36094/C

H. XVI
9/m

BANDAGES

ET APPAREILS A PANSEMENTS,

OU

NOUVEAU SYSTÈME

DE

DÉLIGATION CHIRURGICALE.

LIBRAIRIE MÉDICALE DE GERMER BAILLIERE.

TRAITÉ PRATIQUE DES ACCOUCHEMENTS,

Par F.-J. Moreau,

Professeur d'accouchements, des maladies des femmes et des enfants à la faculté de médecine de Paris, médecin de la maison d'accouchements (Maternité) de Paris.

2 volumes in-8. Prix : 14 fr.

Atlas de 12 livraisons, de 4 planches in-folio lithographiées, avec texte explicatif;
Prix de la livraison : fig. noires, 4 fr.; fig. coloriées, 8 fr.

(Les six premières livraisons de l'atlas et le premier volume de texte sont en vente).

AIMÉ et BOUCHARDAT. Manuel complet du baccalauréat ès-sciences physiques et mathématiques, rédigé d'après le programme de l'Université; contenant l'arithmétique, la géométrie, la trigonométrie rectiligne, la trigonométrie sphérique, l'algèbre, la géométrie analytique, les éléments de statique, la physique, la chimie, la zoologie, la botanique, la minéralogie et la géologie. 1838, 1 fort vol. grand in-18 de 750 pag., avec fig. 6 fr.

AMUSSAT. Leçons sur les rétentions d'urine causées par les rétrécissements de l'urètre, et sur les maladies de la glande prostate, publiées par M. le docteur Petit (de l'île de Ré). 1832, 1 vol. in-8, fig. 4 fr. 50 c.

BLANDIN. Traité d'anatomie topographique, ou anatomie des régions du corps humain, considérée spécialement dans ses rapports avec la chirurgie et la médecine opératoire. Paris. 1834. 2e édit. considérablement augmentée. 1 fort vol. in-8 et atlas de 20 pl. in-fol. 23 fr.

Idem, avec fig. coloriées. 40 fr.

BLANDIN (P. H.). Parallèle entre la taille et la lithotritie. Paris, 1834, 1 vol. in-8. 3 fr. 50 c.

BLANDIN. De l'autoplastie, ou restauration des parties du corps qui ont été détruites, à la faveur d'un emprunt fait à d'autres parties plus ou moins éloignées. Paris, 1836, 1 vol. in-8, broché, de 270 pag. 4 fr. 50 c.

BOUCHARDAT. Elémens de matière médicale et de pharmacie. 1838, 1 fort vol. in-8. 7 fr.

BOUCHARDAT. Cours de chimie élémentaire, avec ses principales applications à la médecine et aux arts. 2 vol. in-8, fig. 9 fr.

BRIERRE DE BOISMONT. Anthropotomie, ou traité élémentaire d'anatomie, contenant les préparations anatomiques, l'anatomie descriptive, l'embryologie, les principales régions du corps humain. Nouvelle édit., 1832, 1 vol. in-8 de 800 pag. 7 fr.

CHOPART. Traité des maladies des voies urinaires; nouvelle édition, revue, corrigée, augmentée de notes et d'un Mémoire sur les pierres de la vessie et sur la lithotomie : par Félix Pascal, D. M. P. Paris, 1830, 2 vol. in-8, brochés. 12 fr.

DEVERGIE. Médecine légale, théorique et pratique, avec le texte et l'interprétation des lois relatives à la médecine légale, revus et annotés par J. B. F. Dehaussy de Robécourt, conseiller à la Cour de cassation. 1836, 3 vol. in-8, ensemble de 1,722 pag. 18 fr.

DUBOIS (d'Amiens). Traité de pathologie générale. 1837, 2 vol. in-8. 14 fr.

DUBOUCHET. Nouveau traité des rétentions d'urine et des rétrécissements de l'urètre, des affections de la glande prostate, du catarrhe, et de la paralysie de la vessie; des accidents produits par les fausses routes, les dépôts et fistules urinaires; de l'incontinence d'urine, de l'hématurie ou pissement de sang, de la gravelle, des calculs vésicaux, de la lithotritie, de la blennorrhagie et des engorgements des testicules, par la méthode du docteur Ducamp perfectionnée. 5e édition considérablement augmentée, avec planches, 1838. 5 fr.

DUPARCQUE. Histoire complète des ruptures et déchirures de l'utérus, du vagin et du périnée, etc. (Ouvrage couronné par la Société médicale d'émulation de Paris.) 1836, 1 vol. in-8 broché. 6 fr. 50 c.

DUPUYTREN. Leçons orales de clinique chirurgicale, faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, recueillies et publiées par une société de médecins. 1832-1834, 4 vol. in-8. 34 fr.

FLOURENS. Cours sur la génération, l'ovologie et l'embryologie, fait en 1836 au Museum d'histoire naturelle, recueilli et publié par M. Deschamps, aide-naturaliste au Museum. Paris, 1836, 1 vol. in-4, avec 10 pl. 6 fr.

FOY. Manuel de pharmacie théorique et pratique, contenant la récolte, la dessiccation, l'extraction, la conservation et la préparation de toutes les substances médicamenteuses, suivi d'un abrégé de l'art de formuler et d'un tableau synoptique de la synonymie chimique et pharmaceutique. 1838, 1 vol. in-18. 3 fr. 50 c.

FOY. Nouveau formulaire des praticiens, contenant les formules des hôpitaux civils et militaires de Paris, de la France, de l'Italie, de l'Allemagne, de la Russie, de l'Angleterre, etc.; suivies des secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés, et précédées d'un mémorial thérapeutique. 1837, 2e édition considérablement augmentée; 1 vol. in-18. 3 fr. 50 c.

GIBERT. Manuel des maladies de la peau, vulgairement connues sous les noms de *dartres*, *teigne*, *gale*. 1834, 1 vol. grand in-8 de 548 pag. 6 fr.

GIBERT. Manuel pratique des maladies vénériennes. 1837, 1 vol. grand in-18 de 710 pag. 6 fr.

JOBERT (de Lamballe). Traité théorique et pratique des maladies chirurgicales du canal intestinal. (Ouvrage couronné en 1829 par l'Institut de France.) 1829, 2 vol. in-8. 12 fr.

JOBERT (de Lamballe). Plaies d'armes à feu, Mémoire sur la cautérisation, et description du speculum à bascule. Paris, 1833, 1 vol. in-8 avec 2 fig. 7 fr. 50 c.

LEPELLETIER (de la Sarthe). Traité de physiologie médicale et philosophique. 1835, 4 vol. in-8, avec 12 pl. et des tableaux synoptiques. 28 fr.

LISFRANC. Des diverses méthodes et des différents procédés pour l'oblitération des artères dans le traitement des anévrismes, de leurs avantages et de leurs inconvénients respectifs; suivies de quelques recherches sur l'histoire chirurgicale des anévrismes, en réponse à M. Dezeimeris. Paris, 1834, 1 vol. in-8, 3 fr. 50 c.

MALGAIGNE. Manuel de Médecine opératoire fondée sur l'anatomie normale et l'anatomie pathologique. Paris, 1837, 1 vol. grand in-18 de 780 pages. 2e édition considérablement augmentée. 6 fr.

PAULY. Maladies de l'utérus d'après les leçons cliniques de M. Lisfranc, faites à l'hôpital de la Pitié. Paris, 1836, 1 vol. in-8, br. 6 fr.

WELLER. Traité théorique et pratique des maladies des yeux, trad. de l'all. par Riester, avec des notes par Jallat et un supplément par le docteur Sichel. 1832-1837, 3 vol. in-8, fig. col. 18 fr.

IMPRIMERIE DE BOURGOGNE ET MARTINET,
Rue Jacob, 30.

55350

BANDAGES ET APPAREILS

A PANSEMENTS,

OU

NOUVEAU SYSTÈME

DE

DÉLIGATION CHIRURGICALE,

CONTENANT :

Les moyens simples et faciles de remplacer avec avantage les bandes et la charpie par le mouchoir et le coton ; des considérations sur les irrigations continues, les brayers, la chirurgie populaire, les moyens d'arrêter le sang, les premiers secours à donner dans les accidents graves, les précautions à prendre pour le transport des malades et des blessés, les membres artificiels, la résection partielle du pied, les amputations dans les fractures, le compas d'épaisseur ; la cautérisation par le marteau ; les ligatures en masse, le traitement des fractures par la planchette ou l'hyponarthécie, sans obliger les malades à garder le lit ; le traitement des gibbosités sans lits mécaniques ; l'extension des extrémités dans les cas d'ankylose ; une nouvelle manière de traiter les ulcères, etc., etc.

PAR MATHIAS MAYOR,

DOCTEUR EN CHIRURGIE, CHIRURGIEN EN CHEF DE L'HÔPITAL CANTONNAL DE LAUSANNE.

Troisième Édition

AUGMENTÉE DE MÉMOIRES SUR LES BASSINS ET LES PESSAIRES EN FIL DE FER, LES FRACTURES DE LA CLAVICULE, LA CURE DES HERNIES ET LE CATHÉTÉRISME SIMPLE ET FORCÉ DANS LE TRAITEMENT DES RÉTRÉCISSEMENTS DE L'URÈTRE ET DES FISTULES URINAIRES.

Atlas de 16 Planches.

PARIS,

GERMER BAILLIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17 ;

LONDRES. J.-B. Baillière, 219, Regent street. | MONTPELLIER. Castel et Sevalle, libraires.
STRASBOURG. Derivaux et Levrault. | LYON. Savy, quai des Célestins, 49.

1838

Dr Louis Lengrand

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

EXPLICATION DES FIGURES.

Le mouchoir, fig. 1.

Le mouchoir ou linge carré peut, seul, remplacer *tous* les liens connus. En général, cependant, on ne se sert, dans la pratique, que de ses dérivés, sauf pour constituer l'appareil des fractures de la clavicule. Les dimensions variées de cette pièce de linge, pas plus que la diversité des tissus dont il peut être composé, ne s'opposent à son facile emploi, et à sa formation instantanée en CARRÉ LONG, TRIANGLE, CRAVATE et CORDE.

Le carré long, fig. 2.

N'a pas besoin d'explication. On voit que c'est le mouchoir plié, sur lui-même, un nombre de fois qu'on peut varier de suite et à volonté, afin d'obtenir un lien plus ou moins large et plus ou moins épais et consistant : son épaisseur et sa souplesse peuvent s'augmenter, d'ailleurs, par quelques remplissages faciles.

Le triangle, fig. 3.

Il résulte du mouchoir plié diagonalement comme *un fichu*, et suivant la ligne ponctuée *a-b*, fig. 1 ; mais surtout en coupant cette figure 1 dans le sens de cette même ligne *a-b*. Alors vous avez deux triangles pareils à celui de la figure 3. Il importe, pour l'usage, que la longueur *a-b* et la hauteur *c-d* varient. Quant à cette dernière, on la diminue à volonté, en pliant la partie *a-b* plus ou moins largement sur elle-même.

Nous avons, à l'Hôpital, trois numéros différents de ces triangles ; le plus grand a trois pieds environ, d'une extrémité à l'autre ; la moitié moins du sommet à la base. On peut, cela va sans dire, augmenter arbitrairement ces dimensions.

Lorsqu'on veut avoir, sur-le-champ, des triangles plus petits de moitié, on en fait deux avec un seul, en divisant, par exemple, le triangle, fig. 3, suivant la ligne *c d*. On voit donc qu'avec la fig. 1, on peut très facilement faire quatre triangles et, par conséquent, autant de moyens déligatoires triangulaires, et qu'il reste encore tout le carré *g*.

Je désignerai le tiers moyen de la ligne *a-b*, fig. 3, par le nom de BASE, les deux autres tiers répondant aux points *a* et *b* par ceux de CHEFS ou d'EXTRÉMITÉS, et le point *c* par celui de SOMMET.

La cravate, fig. 4.

Dérivé immédiat du triangle ou du fichu. Sa longueur *a-b*, dépend de celle du triangle ; mais sa largeur, ainsi que son épaisseur, sont subordonnées à la volonté de l'homme de l'art, puisqu'elles dépendent, ainsi que chacun le sait, de ce que le triangle soit plié plus ou moins de fois sur lui-même, comme pour constituer la cravate ordinaire. Quant à l'épaisseur, on peut l'augmenter, comme celle du carré long, au moyen du coton, de vieux linges, etc.; de la même manière qu'on augmente les dimensions de la cravate habituelle, en y plaçant un faux col.

Les chefs du triangle et de la cravate peuvent très facilement s'arrêter en se liant ensemble, puisqu'ils finissent en pointe, et qu'ils sont assez étroits pour se prêter à ce genre de réunion. Mais les bouts des carrés, quels qu'ils soient, doivent être fixés différemment.

Les meilleurs triangles et les cravates les plus commodes seront faits avec de la toile de coton ou un tissu lâche, surtout si l'on a soin de les couper obliquement dans la toile, et d'éviter de suivre le sens de la trame le *droit fil* de celle-ci.

La corde, fig. 5.

Produit de la cravate, en tordant celle-ci sur elle-même. Elle se forme bien encore si on tord un carré ; mais cette dernière corde n'est point commode, à cause de la difficulté d'en arrêter les extrémités ; reproche qui ne peut être fait à la corde qui résulte de la torsion d'une cravate.

Si je m'arrête plus qu'il ne semble convenable sur ce quatrième moyen déligatoire qui dérive du mouchoir, c'est que le chirurgien est, quelquefois, dans le cas d'avoir besoin d'une corde et de l'improviser à l'instant.

Triangle-bonnet, fig. 6, 7.

Base à quelque distance de l'extrémité de la partie qu'on veut *coiffer ;* chefs contournant la partie même et s'y croisant ; sommet réfléchi directement sur l'extrémité de cette région, emboîtant cette extrémité, et fixé *par* les chefs ou *sur* ceux-ci.

Le *triangle-bonnet* comprend tous les triangles qui s'appliquent aux pieds, aux mains, aux doigts, au pénis, aux moignons, aux coudes, aux talons, aux bourses, aux genoux, au sein, à la fesse, à l'épaule ; en un mot, *à tout ce qui se termine par une extrémité arrondie ;* mais il comprend, en outre, et sans doute à plus juste titre, tous les triangles qui s'adaptent *à la tête*. Aussi puis-je ne faire qu'un *seul genre* de ce moyen déligatoire, et désigner les *espèces* par un caractère spécial. Suivant que la base de ce triangle sera placée au front, à l'occiput ou à la tempe, le bonnet de la tête pourra s'intituler *fronto-occipital*, *occipito-frontal*, *biparietal*.

EXEMPLES, fig. 6 et 7.—Base placée au-devant du front; chefs croisés vers l'occiput pour s'y nouer ou, ce qui vaut mieux, pour être ramenés en avant et arrêtés vers la région temporale, au moyen de deux épingles. Sommet conduit et fixé vers l'occiput, où il est glissé et placé sous le croisé des deux chefs, et ramené ensuite un peu en haut pour y être arrêté avec une épingle, comme l'indique la figure 7.

Triangle facial, fig. 8.

Base sous le menton ; chefs croisés sur le vertex ; sommet vers le front ; trous pour la bouche, les yeux et le nez.

Triangle cervico-labial, fig. 9.

Base à l'occiput ; chefs croisés sur l'une ou l'autre lèvre et arrêtés vers les côtés de la face, au moyen de deux épingles ; sommet relevé et fixé au-dessus du front.

Triangle fronto-cervico-labial, fig. 10.

Base au front ; chefs croisés à l'occiput, amenés et croisés encore sur l'une et l'autre lèvres, et arrêtés comme au triangle précédent ; épingle au croisé occipital, laquelle y fixera en même temps le sommet du triangle.

Triangle occipito-mentonnier, fig. 11.

Base au vertex ; chefs amenés et croisés autour du menton, puis fixés comme dans les deux précédents. Sommet porté, à volonté, en arrière ou en avant et arrêté, au besoin, à un bonnet ordinaire.

Triangle occipito-auriculaire, fig. 12.

Base au vertex ; sommet en arrière ; chefs dirigés successivement sur les régions parotidiennes, sur le tiers postérieur du maxillaire inférieur et sous le menton où ils se croisent pour aller s'assujettir vers l'oreille. Si ce triangle ne doit recouvrir qu'un des côtés de la face, le chef correspondant à ce côté doit être plus long que l'autre, afin que la région affectée puisse être mieux emboîtée.

Triangle occipito-sternal, fig. 13.

Base à l'occiput ; sommet en avant ; chefs fixés au-devant de la poitrine à un lieu *dorso-sternal*.

Triangle fronto-dorsal, fig. 14.

Base au front ; sommet en arrière ; chefs amenés et fixés entre les épaules à un lien *sterno-dorsal*.

Triangle pariéto-axillaire, fig. 15.

Base sur un temporal ; sommet ramené sur le temporal opposé ; chefs à la cravate *axillo-acromiale*.

Cravate bis-axillaire, fig. 16 et 17.

Cravates dorso-bis-axillaires, fig. 18 et 7.

Milieu entre les deux omoplates ; une des extrémités passe sur l'épaule, puis sous l'aisselle correspondante, et se réunit au corps de la cravate ; l'autre chef passe d'abord sous l'aisselle, vient sur l'épaule et se joint au plein de la cravate.

Bonnet du sein, fig. 10.

Base d'un triangle sous le sein malade ; extrémités autour du thorax, en évitant de blesser la mamelle saine ; sommet rabattu au-devant de la glande mammaire affectée, pour être porté sur l'épaule correspondante, et fixé convenablement.

Triangle thoraco-scapulaire, fig. 6.

Cravate cervicothoracique, fig. 10 (*bis*).

Milieu à la nuque ; extrémité au-devant de la poitrine, fixés à un lien circulaire.

Triangle cervico-dorso-sternal, fig. 19.

Base derrière les vertèbres cervicales ; chefs sur les épaules et fixés par devant à un lien dorso-thoracique ; sommet en arrière, arrêté à ce dernier.

Triangle pelvien postérieur, fig. 19.

Base derrière le sacrum ; chefs au-devant des pubis ; sommet réfléchi entre les cuisses pour se réunir aux chefs.

Triangle cruro-inguinal ou *cruro-pelvien*, fig. 10 et 16.

Base dirigée obliquement derrière le bassin, et de bas en haut, sommet au milieu des cuisses, fig. 10. Sommet replié vers l'aine ; extrémité inférieure rabattue par dessus et dirigée autour de la cuisse ; extrémité supérieure ramenée vers l'aine pour y croiser l'autre extrémité du triangle, fig. 16.

N. B. Ce même triangle peut être interverti, en le couchant, obliquement aussi, sur l'abdomen, au lieu de le placer derrière le dos.

Cravate cruro-inguinale ou *pelvienne*, fig. 20.

Un des chefs est placé d'abord au-devant de l'aine et vers la partie interne de la cuisse ; il se prolonge derrière celle-ci en la contournant, et ramène le milieu de la cravate à l'aine, pour y revenir, après avoir entouré le bassin,

Double spica de l'aine ou *cravates sacro-bicrurales*, fig. 21.

Partie moyenne derrière le dos ; extrémités ramenées autour de leur cuisse correspondante, en passant sur l'aine.

Bonnet du scrotum ou *triangle scroto-lombaire*, fig. 17.

Base sous le scrotum ; extrémités assujetties au-dessus des aines, à un lien lombo-abdominal ; sommet fixé à ce dernier. — « Je prie qu'on fasse attention à la manière » de contourner les extrémités du triangle, pour les fixer » au lien lombo-abdominal. »

Bonnet de la fesse ou *triangle coxo-pelvien*, fig. 18.

Base derrière et sous le trochanter ; extrémités entourant le haut de la cuisse ; sommet amené et tendu vers la crête de l'os des iles du même côté, et assujetti à un lien lombo-abdominal.

Triangle cervico-brachial, fig. 9.

Base et sommet comme l'écharpe ordinaire ; chefs assujettis à une cravate cervicale.

Gouttière brachiale simple, fig. 8.

Petite gouttière solide, suspendue par deux anses col-

latérales à une cravate cervicale. Si on y ajoute un anneau métallique, le jeu de la bascule doit avoir lieu.

Gouttière brachiale composée, fig. 12.

Grande gouttière à cul-de-sac pour le coude; petite allonge interne et toute pareille à la gouttière brachiale simple; suspension comme cette dernière. On voit, près de la main, un petit bout de l'allonge qu'on pourra faire arriver jusqu'au-delà des doigts, s'il le faut, ou repousser sous l'avant-bras, pour laisser la main complétement libre.

Triangle cubito-bis-scapulaire, fig. 23, 24 et 25.

Lien circulaire *a a*, fig. 23 et 24.

Points, fig. 25, indiquant la position des pointes du fichu, avant leur passage entre le bras et la poitrine.

c b, fig. 23 et 24; liens oblique et perpendiculaire.

a, fig. 25, cravate qui peut suppléer les deux liens précédents.

Bonnet de l'acromion, fig. 20.

Base au-dessous du deltoïde; extrémité autour du bras; sommet au-dessus de l'articulation.

Cravate carpo-cervicale, fig. 22.

ase autour du carpe, comme un lacet; chefs à une cravate cervicale.

Bonnet des moignons, fig. 16 et 20.

Les pointillés de ces deux figures donnent la position que doivent avoir les triangles avant d'emboîter le moignon. A la figure 16 le sommet est rabattu sur les deux extrémités, tandis qu'à la figure 20, ce sommet est d'abord couché sur le membre, et recouvert par les circulaires des deux autres bouts du lien.

Triangle carpo-dorsal, fig. 17.

Base à la région dorsale du carpe; chefs entourant celui-ci; sommet couché sur la région dorsale de la main et des doigts; réfléchi en courbant ces derniers sur la région palmaire, et fixé enfin au carpe.

Triangle carpo-palmaire, fig. 19.

Base à la région palmaire du poignet; chefs autour de celui-ci; sommet étendu sur la face palmaire de la main et des doigts; forçant l'extension de ces derniers; réfléchi sur la face dorsale des doigts et de la main et fixé à un lien sus-olécranien.

Ce triangle peut être *composé* avantageusement, en plaçant, vers sa base et à la région palmaire de la main et des doigts, une gouttière convenable (*hyponarthécie palmaire*).

Triangle pédieux ou *métatarso-malléolaire*, fig. 26.

Base sous la jambe et formant un angle d'environ 45 degrés avec cette dernière; talon au milieu du triangle; sommet couché sur le coude-pied; extrémité inférieure croisant et serrant le sommet; extrémité supérieure rabattue et ajustée autour des malléoles et du pied, en sens inverse de la précédente, après qu'elle aura été fortement tendue et convenablement déployée.

Triangle jambier ou *tibial*, fig. 27.

Base étendue obliquement sur la jambe, et formant un angle d'environ 45 degrés avec celle-ci; sommet couché autour des malléoles et sur le triangle précédent; extrémité inférieure croisant ce sommet et entourant la jambe; extrémité supérieure ramenée, par un renversé, au niveau du jarret, et couchée en sens inverse de la précédente, en forme de jarretière, au-dessus du mollet, après avoir été fortement tirée, tendue et artistement ajustée.

Chacun comprendra de reste qu'il serait inutile de figurer les deux triangles précédents dans leur application sur l'avant-bras. Tout se passerait, en effet, exactement comme sur la jambe, sauf, qu'à la main, le premier lien serait placé de manière à laisser le pouce en liberté. On aura, d'ailleurs, pu observer, ici comme sur quelques autres figures, que le triangle offre plus d'un avantage, lorsqu'il est placé obliquement sur la ligne médiane. Lorsqu'il est plié en cravate, il peut rendre, à la main ainsi qu'au pied, les mêmes services, au moins, que la bande la mieux choisie, et appliquée avec le plus de soins possibles.

Bonnet du talon, fig. 22.

Base à la plante du pied, au-devant du talon; chefs croisés sur le cou-de-pied; sommet réfléchi autour du talon et sur le tendon d'Achille.

Aperçus de liens circulaires pour les fractures, traitées d'après la méthode vulgaire, fig. 10, 16 et 21.

J'ai fait appliquer des attelles à ces trois figures, afin de faire voir tout le parti qu'on pourrait retirer des cravates, lorsqu'on serait obligé d'avoir recours, momentanément, à ces moyens contentifs des fractures, ou qu'on ne voudrait pas absolument démordre des appareils ordinaires, contre lesquels je m'élève aujourd'hui.

Licet ab HOSTE *doceri.*

On mettra volontiers une troisième cravate aux deux attelles de la figure 10; et si, avant de faire agir ces liens, on les humecte légèrement, leur application ne laissera rien à désirer.

Cravates tarso-rotuliennes, fig. 19.

Milieu à la plante du pied; chefs croisés et lâchement noués au-devant du cou-de-pied, conduits sur les côtés de la crête du tibia; fixés à un lien circulaire qui emboîte la rotule vers son extrémité supérieure.

Cravate tarso-crurale, fig. 18.

Milieu au cou-de-pied; chefs croisés et liés lâchement à la région plantaire au-devant du talon; conduits et fixés à un lien circulaire sus-rotulien.

Cravate tarso-pelvienne, fig. 22.

Base à la partie dorsale du pied; chefs réunis lâchement à la région plantaire et dirigés vers une cravate pelvienne.

Carrés ou *cravates imbriqués* (bandage de Sultet), fig. 17.

Explication superflue.

Lien scapulo-tibial ou *écharpe tibiale*, fig. 28.

Base vers le cou-de-pied et au-devant du tibia; sommet coiffant le genou; chefs noués ensemble et soutenus par une cravate en bandoulière.

Suture sèche d'une plaie transversale, fig. 10.

Deux larges bandes d'emplâtre agglutinatif, appliquées circulairement à deux lignes de distance des deux bords de la plaie; fils passés d'une des bandelettes à l'autre, comme dans la suture entrecoupée. Il ne s'agira plus que de tirer sur les fils et de les nouer, en rapprochant les bords de la plaie, sauf à provoquer le plus grand rapprochement possible des points d'insertion des muscles intéressés, soit extenseurs, soit fléchisseurs; et de maintenir ce rapprochement, au moyen de la position et de liens convenables. Ce même système est applicable aux fractures transversales de la rotule.

Lien unissant des plaies longitudinales, fig. 10.

Cravates circulaires; milieu placé au côté diamétralement opposé à la plaie; une des extrémités est perforée pour donner passage à l'autre, et faciliter la réunion des lèvres, par l'entre-croisement de ces chefs, et par une traction modérée sur l'un et l'autre.

Cravates carpo-olécraniennes, fig. 18.

Milieu à la face palmaire du carpe; chefs croisés et noués lâchement sur la région dorsale de ce dernier, puis dirigés derrière le cubitus et fixés à un lien circulaire sus-olécranien.

Lien circulaire piqué, fig. 29.

a Rubans transversaux destinés à former autant de boucles à part qu'il y aura, à l'autre extrémité du lien, de doubles petits rubans *b*.

Lien piqué du thorax avec la cravate cervico-thoracique, fig. 10 *bis*.

Corps compressif des mamelles, fig. 30.

Plaque de fer-blanc, en rapport avec l'étendue de la tumeur; quatre incisions surmontées de deux fils de fer qui se croisent à angles droits, à une distance plus ou moins considérable de la plaque.

Liens compressifs, fig. 31.

Le circulaire échancré sous la mamelle saine recouvre la plaque à laquelle il est fixé; les deux bretelles, attachées derrière le dos au lien circulaire, dans le genre de celles des figures 24 et 25, viennent se crocher aux baguettes de fer.

N. B. Ce moyen de compression peut également s'adapter à toute tumeur, dans d'autres régions, lorsque ce mode de destruction sera jugé convenable.

Châssis ordinaire, en fil de fer, pour les cataplasmes, fig. 32.

Explication inutile.

Autre châssis pour un sein volumineux, fig. 33.

Les fils métalliques sont, ici, soulevés et convexes.

Carcasse en fil de fer ou d'acier, pour un brayer quelconque, fig. 34.

Lorsque cette figure est tracée avec le fil métallique, et qu'elle a les dimensions convenables, on la courbe et la plie en sens divers, pour lui donner la forme nécessaire et la recouvrir.

Cadre clinique, fig. 35.

Une vis ou une traverse placées au-dessus du lit, la chèvre qu'on voit à cette figure, et le balancier qui s'y trouve, tels sont les points d'appui dont on peut faire usage, pour soulever le cadre, auquel tiennent les quatre bouts de corde qui se terminent en une seule anse. Il pourra suffire de deux de ces cordes, placées au centre de gravité du cadre, pour avoir un mouvement de bascule ou une inclinaison plus facile du cadre.

Instrument pour la cautérisation avec l'eau bouillante, en usage à l'hospice de Lausanne, fig. 36.

Les diamètres divers de ces quatre espèces de *marteaux* permettent des brûlures variées. La chaleur se maintient mieux, d'ailleurs, avec cette agglomération de corps métalliques volumineux.

Cautère grillé, fig. 36.

On obtient, par ce moyen, une cautérisation légère, mais plus étendue, et on peut la réitérer plus souvent; par exemple, *dans certains cas de choléra*.

Cautère transcurrent, fig. 37.

Ce double cautère est commode pour faire deux raies à la fois, qui, en même temps, seront exactement parallèles. Nous nous en servons après l'avoir chauffé à l'eau bouillante ou au charbon.

Constricteur, fig. 38.

Il est évident que la gaîne formée avec des boulettes, ou avec le métal seul, serait suffisante pour servir de conducteur au fil et de point d'appui au tourniquet; mais leur réunion peut offrir des avantages. Le tourniquet est, ici, à *crémaillère*.

Tourniquet à vis de pression, fig. 39.

Il est plus commode que le précédent, pour empêcher le retour intempestif du cylindre.

Aiguilles à ligature, fig. 40 et 41.

Passage d'une aiguille pour un seul constricteur, fig. 40.

Passage d'une aiguille pour trois constricteurs, fig. 41.

Le premier passage, dans cette dernière figure, a eu lieu au tiers supérieur de la tumeur, d'avant en arrière, et a donné le fil *f g*, pour le constricteur chargé d'étrangler ce tiers-là. Le second passage s'est fait d'arrière en avant, entre le tiers moyen et le tiers inférieur, et a donné les deux anses *a c* et *e* pour les constricteurs destinés à agir contre ces deux autres tiers de la tumeur. Le tourniquet du constricteur supérieur sera appuyé vers *k* et attirera le lien de bas en haut; le tourniquet inférieur agira en *h* et entraînera le fil de haut en bas; et le constricteur moyen sera placé en *i* pour serrer le cordon d'arrière en avant.

Effet d'une érigne pour diriger le fil vers l'hémisphère interne d'une tumeur, fig. 42.

Une double érigne, appliquée à une surface plane, produirait le même effet que sur cette tumeur.

Effet de deux épingles, introduites derrière une surface, pour forcer le fil d'agir derrière cette région ainsi circonscrite, fig. 43.

Effet de trois conducteurs pour porter l'anse d'un lien, directement autour d'un polype utérin, fig. 44.

a est l'extrémité d'un conducteur chargé d'élever immédiatement la partie moyenne de l'anse, vers un point quelconque du pédicule polypeux.

b b sont les deux autres conducteurs à leurs places respectives, et qui maintiendront les deux chefs de la ligature, à ce même degré d'élévation, pendant que des tractions, sur le fil, feront remonter les parties *c d* de celui-ci, au niveau de *a b b*.

Effet de deux conducteurs, dans le même but, fig. 45.

Même explication que ci-dessus.

Compas à trois branches, fig. 46.

Carcasse d'un pessaire simple, fig. 47.

On peut la laisser ronde, ou la rendre ovale, d'un coup de pouce.

Cette même carcasse garnie, fig. 48.

On commence par serrer fortement le coton sur le métal, puis on garnit ce coton de taffetas ciré immédiatement, ou après l'avoir plongé dans de la cire fondue, pour le préserver de l'humidité, et lui donner plus de consistance.

Carcasse d'un pessaire en ombelle et à tige, fig. 49.

Cette *carcasse* recouverte dans le genre de la précédente, fig. 50.

Fil de fer pour un pessaire en *raquette* et à tige, fig. 51.

Pessaire en raquette garni, fig. 52.

Fil métallique pour un pessaire en *boule*, fig. 53.

Explication de la figure 54.

J'avais oublié de mentionner, au sujet de la suture sèche des plaies transversales et des fractures en transvers de la rotule, qu'au lieu de la faire simplement *entrecoupée*, ainsi qu'elle est indiquée, il vaut mieux la pratiquer telle que je l'ai proposée, pour la cure radicale des hernies, dans ma brochure concernant cette dernière opération. C'est un procédé tout particulier que j'ai exécuté plusieurs fois, avec un succès marqué, pour contenir mieux les parties qu'il s'agit de maintenir rapprochées. C'est, tout uniment, le mode suivi par les matelassiers et les carrossiers, lorsqu'ils piquent les matelas et les coussins; il mérite d'être introduit dans la chirurgie opératoire.

Pour l'exécution, on passe un fil double, auquel on fixe un peu d'éponge, de coton, de charpie ou de linge, lesquels font ici l'office du *nœud*. On serre ensuite celui-ci, en tirant sur les deux bouts de fil qui sont du côté opposé, et entre lesquels on place également un des objets que je viens d'indiquer; on noue les fils, comme dans la suture enchevillée.

Ce procédé, nouveau en chirurgie, participe, en quelque sorte, de la suture entrecoupée et de l'enchevillée; il a tous les avantages de ces deux derniers moyens de réunion, sans en avoir les inconvénients, et est recommandable, surtout, par le volume et la souplesse de ses nœuds, lorsqu'il convient de fixer solidement les parties qu'on tient à maintenir rapprochées. — On pourra donc y avoir recours pour réunir certains becs de lièvre; pour favoriser l'adhérence des déchirures du périnée, après qu'on en aura rafraîchi les bords; et pour tous les cas où il sera question de quelques efforts *constants*, pour maintenir en rapport des lambeaux éloignés ou disposés à céder et à s'écarter.

La manière d'agir de ce point des matelassiers peut, d'ailleurs, n'être que *préliminaire* ou *accessoire*, et n'exclut nullement l'emploi des autres moyens connus et propres à affronter, plus exactement encore, les lèvres des solutions de continuité dont il s'agit. Il remplacera, dans ce cas-là, les autres agents qu'on emploie pour bien fixer ces lèvres, lorsqu'elles ont été mises en rapport, et pour assurer mieux leur contact et leur adhérence mutuelle.

Planchette à fracture, fig. 55.

Simple bout de planche, en rapport de dimensions avec celles du membre qui doit être placé dessus.

Jambe cassée, ajustée sur cette planche, fig. 56.

On voit que cette planche est recouverte d'un coussin, qu'elle est percée de quatre trous pour le passage des cordes, et qu'elle présente deux vis ou pitons pour la fixation des deux cravates.

Gouttière simple en fil de fer, fig. 57.

Elle produit le même effet que la planchette fig. 55 ; mais elle n'a pas besoin de trous et de vis comme celle-ci ; les tringles métalliques en tiennent toujours lieu. — Le fond est moins dur que celui en bois de la petite planche, et il peut d'ailleurs être rendu concave, pour se mouler à la forme du membre qui doit y reposer.

Cette gouttière doit être envisagée comme le type de TOUTES celles dont il sera question dans cet ouvrage.

Gouttière avec le montant pour un sous-pied, fig. 58.

Ce montant, qu'on peut sans doute établir sur la planchette, ainsi qu'il est indiqué à la fig. 59, est bien autrement commode et facile à faire en fil métallique, comme en fait foi le plus léger coup d'œil.

Maintien du membre en position, sur une gouttière tibiale, fig. 60.

On a déjà vu cette position de la manière la plus simple, à la fig. 56. Mais il y a de plus, ici, le pansement d'une fracture du péroné. On voit, en effet, qu'il y a traction, oblique et en dedans, des cravates supérieure et inférieure, et traction directe et en dehors, par le lien intermédiaire, qui est placé au-dessus de la malléole interne. Ce dernier est le véritable agent ou moteur de l'extension ; les deux autres ne sont là que pour établir un point d'appui, par la résistance qu'ils sont chargés d'opérer, l'un sur le pied, au moyen du montant perpendiculaire, et qui peut, en même temps, empêcher le raccourcissement du membre ou l'allonger ; l'autre au-dessous du genou, pour aider à redresser la partie censée arquée de cette jambe.

Modes de suspension au lit, fig. 61.

Une potence établie au lit est le moyen le plus commode ; mais un bâton en travers de ce lit, un clou ou une vis au plafond peuvent suffire. — La corde verticale y sera fixée solidement. — On établit à cette corde une boucle, en la nouant après l'avoir doublée. Cette boucle servira comme une poulie ; car, après avoir passé, d'abord, le bout de cette corde sous les anses des cordes qui tiennent à la gouttière, et en l'enfilant ensuite dans cette même boucle, on obtiendra exactement l'effet de la poulie, pour hausser ou baisser la gouttière, à volonté.

Modes de suspension hors du lit, fig. 62 et 63.

La chèvre peut servir aussi à élever le cadre clinique ; *a* est une martingale. La potence de la fig. 63 peut être en fer.

Mode de suspension avec une seule anse, fig. 61.

Ce mode, qui est celui du panier, permet le mouvement de bascule, quand l'anse est établie vers le centre de gravité, et peut être utile, lorsqu'il s'agit des extrémités supérieures. On peut limiter ce balancement par une martingale. — Il est limité, de fait, en plaçant cette anse à l'extrémité de l'appareil, comme ici et à la fig. 65.

Pansement d'une fracture du péroné, fig. 60.

Traction, oblique et en dedans, des cravates supérieure et inférieure ; — traction directe, en dehors du lien intermédiaire, placé au-dessus de la malléole interne.

Gouttière fémorale, fig. 64.

Elle s'étend de l'ischion a la région poplitée. Elle est fixée au bassin par le lien piqué, lombo-crural. — Le milieu de celui-ci est placé au bas du dos, et ses deux extrémités sont ramenées autour du bassin, pour se croiser vers l'aine du côté de la fracture, et se fixer de chaque côté, à la partie supérieure de la gouttière. La suspension a lieu au moyen d'une seule anse de corde.

Gouttière fémoro-tibiale simple, fig. 65.

Elle s'étend de l'ischion au-delà du pied. — Elle est fixée au bassin comme la précédente, et au pied comme celui-ci l'est à la gouttière tibiale : une seule anse suffit pour la suspendre.

Gouttière fémoro-tibiale articulée, fig. 66 et 67.

Elle s'étend et est fixée comme la précédente, mais elle est mobile sous le jarret, au moyen d'une charnière, ce qui permet de procurer au membre l'avantage de la double flexion (du double plan incliné). Suspension comme avec la gouttière tibiale.

M. le docteur Pellis, médecin de nos aliénés, qui fait un usage constant de mes moyens, ne semble attacher aucune importance à cette charnière sous le jarret, et son appareil est immobile dans cette partie. Cela peut être avantageux dans quelques circonstances ; et si on les reconnaît, rien n'est plus facile que d'obtenir cette immobilité. Mais, dans la majeure partie de ces cas, les malades sont heureux qu'on puisse changer un peu leur position, soit en fléchissant, soit en étendant davantage le membre. Il en est même où il convient de *forcer* davantage la position respective de la jambe et de la cuisse, ce qu'on ne peut réaliser que par une charnière sous-poplitée.

Gouttière bifémoro-tibiale articulée, pour les deux membres inférieurs, fig. 68.

Même arrangement que sur la précédente : la largeur est seulement plus considérable, afin de recevoir les *deux* extrémités réunies. — Le lien piqué, partant des dernières vertèbres lombaires, entoure le corps et se croise sur les pubis, pour se rendre, de chaque côté, au haut de la gouttière.

Appareil pour les fractures transversales de la rotule, fig. 69.

Gouttière fémoro-tibiale articulée. — Cravates croisées en sens contraires, au-dessus et au-dessous de la rotule, et fixées aux bords de la gouttière. Suspension par une seule anse inférieure, afin d'élever le pied et de fléchir la cuisse sur le bassin. Rien n'est plus facile que d'ajouter encore ma suture sèche des plaies transversales. Je dois rappeler que la gouttière est articulée sous le jarret, afin qu'on puisse, au besoin, mouvoir, *prudemment* et graduellement, l'articulation du genou, tout en assujettissant, mieux encore et avec les mains, les deux portions de l'os si bien mises en contact.

Je ne dois pas laisser échapper cette dernière occasion de faire observer, que l'extension de la jambe et de la cuisse est poussée, ici, aussi loin que possible, *sans aucun des moyens* d'EXTENSION et de CONTRE-EXTENSION *des auteurs*, tandis qu'à la figure 68 il y a double *flexion* de la cuisse et de la jambe, avec accompagnement obligé d'*extension* et de *contre-extension*, tel, du moins, que l'entendent l'École et ses professeurs, et que cette *extension* pourra être portée à l'extrême, par l'accroissement seul.....! de la *flexion*. Je prie qu'on se tire de là, et qu'on veuille bien me dire, comment tout ceci peut s'expliquer et se définir, sans les mots TRACTION et RÉSISTANCE? Faudrait-il, par hasard, adopter ceux de *traction* et de..... *contre-traction*?

Gouttières hyponarthéciques pour le membre supérieur, fig. 70.

La seule remarque à faire, c'est que l'avant-bras, quand il est placé sur cet appareil, peut être suspendu, indifféremment, au lit même ou à une cravate cervicale.

Appareil hyponarthécique, en bois, pour toutes les fractures, fig. 71.

Les deux planchettes, fémorale et tibiale, sont très courtes, mais elles peuvent s'allonger en glissant dans une coulisse. Le montant inférieur est à charnière; des boucles latérales et deux mortaises, à l'extrémité supérieure de cette machine, permettent tous les points d'appui nécessaires aux divers liens. Mais, quelque commode que soit cet instrument, puisqu'il peut s'adapter presque à tous les cas de fractures, il pâlit, cependant, devant les gouttières en fil de fer, qui sont plus facilement et plus rapidement construites; beaucoup moins coûteuses, plus légères, plus faciles à manier; qui blessent moins avec les mêmes moyens protecteurs, et qui s'adaptent mieux à la forme des membres, que tout ce qu'on peut établir en bois ou autrement.

Appareil de Sauter, et son mode de suspension, pour les fractures de la cuisse, fig. 72.

Mode de terminaison de sa planchette fémorale, fig. 73.

Mode de terminaison de sa machine pour les fractures du col du fémur, fig. 74.

Double équerre pour constater la longueur des membres abdominaux, fig. 75.

En rapprochant les deux équerres, on obtient un parallélogramme, dont la longueur et la largeur pourront varier, à volonté, en approchant ou en éloignant les quatre branches de ces équerres.

Ces deux équerres en action, fig. 76.

On voit bien une différence notable de longueur dans les deux membres, mais on s'aperçoit qu'elle n'est qu'apparente, puisque la traverse supérieure, qui passe directement sur l'épine iliaque gauche *a*, laisse la même épine *b*, du côté droit, de deux pouces en dessous; et que ces deux pouces manquent au pied gauche, pour être au niveau de l'autre. Si la différence dépendait d'une luxation, en haut du fémur, la traverse supérieure passerait sur chacune des épines de l'ilium, mais l'inférieure ne toucherait qu'un des pieds, et l'autre s'en trouverait éloignée de toute la longueur du trajet qu'aurait parcouru la tête fémorale, au-dessus de la cavité cotyloïde. J'ai coutume de marquer, avec de l'encre, l'endroit qu'occupe l'extrémité de chaque épine iliaque, afin de faciliter la pose des équerres, et d'en apercevoir, de suite, l'effet. Les deux branches transversales croisent, ordinairement, les longitudinales. C'est indifférent, vu qu'il suffit que les dernières soient à égale distance l'une de l'autre vers le bassin et aux pieds. Cette double équerre peut servir, également, pour apprécier certaines différences, dans les côtés, lors d'une gibbosité latérale.

Type des châssis en fil de fer, pour les fractures, fig. 77.

J'ai fait représenter tous ces châssis sous une forme plate, et comme ils sont, assez généralement, au moment où l'on vient de les construire. Il est facile, ensuite, de les plier et courber, comme on le jugera nécessaire, pour les adapter à la forme des membres et au but qu'on se propose. Nous avons coutume de les faire brunir, afin qu'ils ne se rouillent pas, et qu'ils tachent moins le linge. Cette espèce de vernis donne, d'ailleurs, un certain air *comme il faut*, à ces gouttières, lequel contribuera, sans aucun doute, à leur concilier la faveur de plus d'un confrère.

Châssis pour les fractures du tibia près du genou, fig. 78.

On voit ici que, des deux échancrures semi-lunaires, l'une servira à protéger le cou-de-pied, tout en appuyant les deux régions, en-dessous des malléoles; et que l'autre laissera la rotule en liberté, sans cesser d'aller prendre un point d'appui sur le tiers inférieur du fémur.

Châssis pour les fractures de l'humérus, fig. 79 (1).

(1) On ira s'imaginer, peut-être, que ces châssis ne sont bons, tout au plus, que pour un hôpital, ou pour des rustres et des manants, et que je m'en abstiens dans la pratique particulière. Il n'en est rien; car je viens, *au contraire*, d'en faire la plus heu-

Spécimen d'un appareil pour une fracture d'avant-bras, avant l'application des liens constrictifs, fig. 80.

S'il peut être utile ou nécessaire d'obtenir la flexion du poignet sur la région cubitale, dans certaines fractures de l'extrémité inférieure du radius, on conçoit avec quelle facilité cette indication sera remplie, au moyen d'une simple allonge qui partira du bout du châssis, ou en supprimant l'échancrure semi-lunaire de ce dernier.

Spécimen d'une gouttière appliquée à la jambe, pour une fracture dans son tiers supérieur, et avant la pose des triangles constrictifs, fig. 81. (*Voyez pour l'explication celle de la* fig. 78.)

Gouttière pour la progression, sur un membre artificiel, lors d'une jambe cassée, fig. 82.

Ce même appareil peut servir encore, dans le cas d'entorse ou de mal grave de l'articulation du pied; et il m'a été fort utile, par exemple, dans celui de l'observation suivante :

Obs. M. Paschoud, receveur à Echallens, souffrait, depuis une année, des suites d'une luxation du pied, avec une large plaie qui pénétrait dans l'articulation. L'âge et la vigueur du sujet, le bienfait de l'appareil hyponarthécique et les soins d'un ami, le docteur Gottofrey, purent seuls le soutenir. On avait souvent prononcé le mot d'*amputation;* mais M. Paschoud avait une ankylose complète du genou de l'autre membre, et n'était pas encore arrivé au point où toute autre chance de guérison dût s'évanouir. Je fus appelé au bout de l'année, et lorsqu'une fièvre continue et d'autres symptômes commandaient de prendre un parti. J'entrevis une heureuse et prompte issue du mal, par l'extraction de l'astragale, qui était complétement nécrosé, mais enchâssé tout entier entre les os qui l'entourent. L'opération fut plus facile et beaucoup plus leste que nous n'osions l'espérer; car, après une incision préalable, un ciseau, que je poussai fortement dans l'articulation, agit comme un levier et m'amena l'os, à peu près comme le poussoir luxe un chicot, et permet de le pincer ensuite. Mais une hémorrhagie épouvantable, une année de souffrances, de suppuration abondante, de repos absolu au fond d'un lit, joints à la perspective que l'amputation seule pourrait mettre un terme à sa cruelle position : toutes ces circonstances avaient miné la santé du receveur, et exigeaient que je pusse incessamment le faire marcher. Or, l'instrument ici figuré réussit à merveille et contribua puissamment à remonter le moral et le physique de M. Paschoud, et à favoriser une guérison qui, dès lors, ne s'est pas fait trop attendre.

Malgré un genou ankylosé, il marcha d'abord avec deux béquilles, puis avec une, et enfin avec un bâton. Il pouvait bien aussi, sur la fin, se passer de ce dernier. Mais la jambe était, du moins, constamment dans une position horizontale et comme on eût placé l'avant-bras, si le même mal eût affecté l'une des articulations radio-carpiennes.

Dois-je citer ici une bonne naïveté d'un des docteurs qui donnèrent des soins à M. Paschoud? Il s'était constamment prononcé pour l'amputation, ne croyant pas la guérison possible sans la résection du membre; et il déclara formellement, en apprenant l'heureuse terminaison du cas : « qu'un semblable succès était très fâ- » cheux, parce que l'exemple pourra être entraînant et » qu'il entraînera, infailliblement, la perte de tous ceux » qui auront des blessures aussi graves. »

Imitation en baguettes de bois, d'un châssis en fil de fer, fig. 83.

Cet été, à l'une des séances de la Société helvétique des sciences naturelles, j'ai fait voir, à Neuchâtel, un certain nombre de mes appareils en fil de fer. Savez-vous l'objection principale qu'on fit à mon système? *Eh, Monsieur! mais si nous n'avions point de fil de fer?* Confondu, cela va sans dire, par cette docte ingénuité d'un confrère si timoré et si éminemment conservateur, je n'eus rien de mieux à faire que d'aviser à calmer son inquiétude, en cherchant à remplacer le métal en fil, par quelque moyen contentif analogue. Ce ne fut pas très difficile, et la *férule* des Latins se présenta tout aussitôt à mon esprit. Aussi, et dès mon retour à Lausanne, je fis construire le petit appareil figuré ici, que j'appliquai, sur-le-champ, à une fracture d'avant-bras, sur un épais coton, et que je maintins avec un triangle. Le résultat fut ce qu'il devait être avec d'aussi bons moyens; et il resta évident, pour moi et pour les jeunes praticiens qui suivaient ce traitement, que nous ne balancerions pas un instant d'adopter ce genre d'attelles, si nous nous trouvions dans les quatre situations suivantes :

1° Si nous n'entrevoyions de salut, pour notre malade, que dans un châssis;

2° Si le fer venait, par malheur, à manquer dans la nature;

3° Si le fil métallique disparaissait tout-à-coup du commerce;

4° Et, enfin, si nous étions trop effaré à l'idée seule des maux qui pourraient résulter, pour un fracturé, de recourir, *momentanément et faute de mieux*, aux attelles ordinaires des chirurgiens.

On voit, du reste, que cet instrument est composé d'un certain nombre de verges, ou de petits bâtons, (la baleine serait préférable) qui sont échancrés et attachés à leurs deux bouts, au moyen d'une ficelle, et dont la différence de longueur produit l'effet de l'échancrure semi-lunaire de mes châssis. On voit, d'ailleurs encore, que

reuse application, à une fracture très grave de l'humérus d'un de mes amis, M. Foltz, de Morges, chef de notre artillerie. Cette fracture était très oblique, et s'étendait jusque dans l'articulation huméro-cubitale. Une énorme contusion et des douleurs atroces l'accompagnaient, de sorte que l'on devait craindre l'ankylose. La gouttière, en fil de fer, fut placée sur du coton, et, grâce aux soins de M. le docteur Muret, gendre du colonel, la guérison fut aussi facile que *prompte et exempte de toute espèce de suites.*

ces petits cylindres en bois, pourraient très bien être aussi des baguettes en fil de fer, unies exactement comme mes verges, mais au moyen d'un petit fil métallique.

Plus tard, en août dernier, je lisais, dans le Journal des Débats, qu'au rapport de M. Liquerré, les médicastres indiens traitent les fractures d'une manière fort grossière, et, sans aucun doute, très dégoûtante; mais leur procédé est au moins plus rationnel que celui de nous autres Européens qui nous croyons si habiles. Ils couvrent le membre d'une épaisse couche de bouse de vache, qu'ils enveloppent d'une bande de mousseline, et puis ils étendent, tout autour, des bouts de bambou qu'ils fixent à leur manière (avec de la ficelle, je crois). Il est probable qu'ils ne retouchent plus à cet appareil, et qu'ils font, comme M. Jourdain, de la pro..... de l'inamovibilité *sans le savoir*.

Transformez cette bouse en coton cardé, et les petites pièces de bambou en fil de fer, et vous aurez, en quelque sorte, ce que je propose. Ce bambou n'est-il pas, d'ailleurs, la *ferula* parfaite des Latins, et ne pourrions-nous pas tirer parti, *dans l'occasion*, du procédé indien?

Qu'une fracture ait lieu sur une montagne, par exemple, ou dans un de ces hameaux et de ces villages où l'on manque de tout: quel est le chirurgien et l'homme intelligent qui répugneront d'adapter, provisoirement, la bouse de vache et le *bambou* ou les *férules* indigènes, qu'on trouve partout chez nous? Je leur aurai, du moins, ouvert la carrière, avec mes bouts de petites branches, attachés ensemble; et la chirurgie sera redevable, peut-être, d'un petit progrès et d'un nouveau moyen technique, aux étranges scrupules et à la naïve sollicitude de M. C....

Son objection m'en rappelle une autre, assez semblable, qu'on me fit, à Paris, lorsque j'exposai, pour la première fois, mes principes sur l'hyponarthécie et la suspension: « Votre appareil est inadmissible, car il est évidemment dangereux! » me dit un jeune docteur. — En quoi, Monsieur, s'il vous plaît? — « C'est que la corde pourrait se rompre! »—*Et le malade être placé sur une planche pourrie!* ajoutai-je, pour renforcer encore l'argument de M. L. — Une doctrine qui vient de naître, est bien près de grandir et de triompher, quand ses détracteurs sont réduits à la combattre avec de pareilles armes, et qu'on peut la défendre avec celles de la plaisanterie, et en mettant les rieurs du bon côté.

Même appareil que celui fig. 83, *mais en fil de fer*, fig. 84.

Les petits cylindres en bois de la figure précédente, et ceux en fer de celle-ci, me fourniront une bonne occasion de ramener le lecteur, encore une fois, sur le point fondamental de ma doctrine, au sujet des attelles. C'est que celles qui sont larges, plates et inflexibles, comme on les emploie aujourd'hui, pèchent contre les premiers rudiments de la mécanique; qu'elles ne peuvent presser que dans le sens d'une *ligne droite*, sur des corps cylindriques, tels que sont nos membres et nos os; et que plus les éclisses ordinaires seront larges, moins elles seront convenables, puisque cette même largeur empêchera de multiplier ces lignes, et, par conséquent, d'étayer convenablement l'objet. Ainsi, lorsque vous appliquez trois larges attelles autour d'une cuisse cassée, vous n'obtenez, bien décidément, qu'une pression par trois seules lignes droites, et dont la largeur n'est nullement proportionnée avec celle de vos attelles. Heureusement que ces trois lignes *étroites* suffisent, le plus souvent; mais si *quatre* et plus de ces mêmes lignes étaient nécessaires, pour appuyer suffisamment votre cylindre fracturé, vous seriez dans l'embarras, et obligés de recourir à autant de planchettes que vous auriez besoin de *résistances linéaires*.

Je crois, en effet, que vous feriez très bien de multiplier les lignes et vos éclisses; car il est évident que plus il y en aura (en supposant qu'elles soient d'une consistance convenable), et plus aussi vous aurez de certitude d'avoir solidement soutenu la colonne cylindroïde en question. Mais, en même temps, et en pressant l'argumentation, nous arriverons tout droit à des propositions dont l'évidence est démontrée par les mathématiciens, et qui ressortent de mes doctrines:

« Un corps rond (toutes choses égales d'ailleurs) agit » sous un moindre volume. »

« Si ce corps peut être arrangé de manière à offrir une » surface *cintrée*, il sera seul rationnel, lorsqu'il s'agira » d'entourer bien un objet de forme cylindrique. »

« Les surfaces concaves peuvent seules s'appliquer » exactement sur des surfaces convexes. »

Il serait par trop plaisant, qu'au milieu du dix-neuvième siècle, et pour résoudre une question de pratique journalière, tous les docteurs fussent dans le cas, sur la proposition d'un chirurgien suisse, de s'en rapporter, non pas à un Arago, car il hausserait les épaules en souriant, mais au dernier des élèves de l'école des régents de notre petit canton de Vaud!

Aperçu des arcs rachidiens et costaux, dans les gibbosités latérales, fig. 85.

La ligne *a b*, tirée du trou occipital au commencement du raphé, et représentée par un fil tendu de l'une à l'autre de ces régions, indique la direction que doit avoir l'épine dorsale. En cherchant, avec le doigt, à suivre cette dernière, on sent qu'elle commence à dévier en *c*, et qu'elle se porte, graduellement, et brusquement parfois, à droite et jusque sous l'omoplate. Arrivé en *f*, le doigt explorateur découvre que la colonne épinière tend à se rapprocher, insensiblement, de la ligne médiane, et qu'en descendant elle croise celle-ci en *d*, pour faire saillie au-delà et en *h*, d'où elle vient rejoindre la susdite ligne, à une distance plus ou moins élevée au-dessus du raphé. La ligne courbe *c f d* constitue donc l'arc rachidien, anormal et supérieur, et celle *d h b* l'arc inférieur. La ligne *c d* est la corde du premier de ces arcs, et *d b* celle du second. La ligne transversale *e f* établit la longueur de la flèche de l'arc supérieur, et la plus grande distance ou saillie des vertèbres dorsales, relativement à la ligne médiane; comme la ligne *g h* indique cette même déviation de la part des vertèbres lombaires.

La convexité à droite, comparée à la concavité de gauche, donne la mesure du mal apparent, et que l'on peut apprécier, rigoureusement, au moyen d'un compas d'épaisseur. Pour cet effet, une des branches de celui-ci sera placée sur un point de la ligne *a b*, siége fictif du rachis, en *e*, par exemple, et, de ce point, l'autre branche se déploiera successivement, de chaque côté, puis sous les aisselles; et ce mesurage indiquera une différence notable, et qu'on notera, entre l'un et l'autre côtés.

Ce même compas sera encore appliqué en *m*, par l'une de ses extrémités, et antérieurement vers un point du thorax, diamétralement opposé, par l'autre extrémité. Puis la même opération sera répétée en *n*, pour le côté gauche. Une mensuration analogue peut avoir lieu sur d'autres parties du rachis; par exemple, sur l'un et l'autre côtés, de l'aisselle à la crête iliaque correspondante; du bout de la flèche *f*, à l'angle inférieur de deux omoplates; et de la ligne médiane *a b*, à cette même extrémité de chaque scapulum. Maintenant, on conçoit très bien, j'espère, la facilité, l'utilité et la nécessité de toutes ces mesures; le besoin d'en prendre une note exacte, et celui d'y recourir, de temps en temps, afin de constater, comparativement, l'état actuel des parties. Or, si l'on n'a rien obtenu d'avantageux, il est clair que les mesures seront les mêmes; mais que la plus légère amélioration pourra, au contraire, être facilement constatée. Elle se dessinera, surtout, par la diminution successive de la longueur des cordes des deux arcs, et de la flèche; et par des dispositions, de moins en moins prononcées, entre toutes les autres régions où l'on aura fait usage du fil et du compas.

Toutes ces données, au demeurant, et j'en conviendrai sans peine, sont loin d'avoir un de ces vernis scientifiques à la mode; et je suis même forcé d'avouer qu'à côté du brillant rapport que M. Double vient de faire, sur le même sujet, à l'Académie, elles devront paraître pâles, vulgaires et triviales, aux yeux des savants. *Mais elles n'en sont pas moins éminemment pratiques, d'une application rigoureuse, facile, utile et nécessaire, et qui leur assure, comme telles, un avenir de popularité, dont je suis jaloux de leur frayer la route.* C'est une légère compensation qui pourra, peut-être, les absoudre et leur faire trouver grâce aux yeux des hommes de l'art (1).

(1) Si nous nous arrêtons un instant encore en face de cette figure, il nous sera facile de signaler les trois éléments dont l'*ensemble* constitue toute gibbosité latérale. Je dis l'ensemble, parce qu'il est impossible de se figurer une déviation quelconque du rachis, d'un côté ou de l'autre, sans qu'il se manifeste à l'*instant même* une anomalie dans les courbures des côtes. Celles du côté de la déviation rachidienne seront soulevées et décriront des segments d'un cercle plus petits, tandis que leurs congénères s'allongeront, s'aplatiront, et feront partie d'un cercle d'une plus grande dimension.

Si ces désordres *simultanés de la charpente osseuse* ont duré pendant quelque temps, ce qui est assez ordinaire, on comprendra, de reste, qu'ils auront acquis, dans chacun de leurs trois éléments, assez de *vie*, de résistance, je veux dire de *fixité*, pour avoir, en quelque sorte, une existence *indépendante* l'une des autres. Or, pour les faire disparaître, il ne s'agira plus alors de ne diriger tous ses efforts que sur l'un des éléments seulement, mais sur tous les trois à la fois. Je dirai plus, c'est qu'il serait assez difficile de corriger l'un, si les autres restaient absolument stationnaires, ou réfractaires. Cherchez, dans cette figure, par exemple, à étendre l'épine, sans comprimer les côtes du côté droit, et sans favoriser, en même temps, la courbure, à nouveau, de celles du côté gauche, vous n'y parviendrez pas, ou bien vous ferez naître d'autres désordres. Cependant, comme il arrive assez souvent que la déviation de la colonne épinière est peu considérable, en comparaison des anomalies costales, on pourra bien parvenir, en dirigeant tous ses efforts sur le rachis, à lui donner enfin une bonne direction; mais celle-ci sera, pour ainsi dire, isolée et sans résultat marqué sur les affections des côtes; et il arrivera qu'on aura laissé intact, ce qui choque le plus dans ce genre de lésion, la *bosse* même, ou la disproportion trop prononcée des côtes droites, et qu'on sera forcé de s'appesantir, plus tard, sur cette région tuméfiée.

Il n'est *guère* plus raisonnable de vouloir changer les rapports vicieux de cette espèce de *trinité* pathologique, en agissant sur la colonne *seule*, que de chercher à obtenir le même effet, en ne s'évertuant que contre un des *deux autres tiers* du mal. Car on pourrait fort bien admettre, du moins par la pensée et le raisonnement, qu'un de ces derniers, le concave, par exemple, vînt, tout-à-coup, à vouloir se *soulever* et reprendre sa forme et sa place primitives. Or, il ne le pourrait, évidemment, qu'en entraînant et remettant à leur place aussi le côté convexe et la colonne.

Si un semblable revirement, par l'effet seul de ce soulèvement supposé, est rigoureusement *possible*, il n'est, cela va sans dire, nullement probable; mais la supposition inverse n'en est plus une, et il est évident qu'on pourra obtenir la réalisation du problème, c'est-à-dire, le rétablissement des trois incurvations pathologiques du tarse, à leur état normal, par la *seule* compression du côté proéminent du dos.

De tout temps, en effet, on a eu de brillants succès, en dirigeant sa principale attention et ses moyens sur la bosse même, et en l'attaquant directement par derrière, soit avec des corsets, soit, surtout, avec la position en supination sur le dos, du corps tout entier, sur un lit dur et même sur une planche, l'un et l'autre représentés, assez souvent, par un simple plancher. Aussi ne serait-il pas difficile à prouver que les résultats obtenus, par l'intermédiaire des fameux lits mécaniques *extensifs* et *contre-extensifs*, toujours *durs* et *résistants*, et dont on vante si fort l'efficacité, pour je ne sais quelles tractions parallèles; que ces résultats sont dus, uniquement, au refoulement des côtes trop arquées, et qui font saillie sur l'une des régions du dos.

Des bosses qu'on tient ainsi appliquées, très sévèrement, presque sans désemparer et pendant des années entières, ne sont-elles pas, évidemment, *sous le poids du corps*, et sous l'influence d'une compression incessante, et, par cela même très énergique? Aussi *tous* les moyens, quels qu'ils soient, qui agiront tout simplement dans ce sens, auront infailliblement d'heureux résultats. C'est, au fond, le sens le plus *naturel*, et celui qui se

Eh! n'arrive-t-il pas trop souvent qu'on perde de vue cette heureuse application, pour courir après de scintillantes inutilités et du clinquant, et pour s'en laisser éblouir?

Béquilles axillo-pelviennes, pour servir d'attelle et de point d'appui, et pour la protection du côté concave, fig. 86.

L'une a une seule tige qui peut être ronde ou plate, et l'autre a plusieurs de ces tiges en fil de fer.

Ces montants peuvent être élastiques ou non.

Tracé indicatif de quelques rapports proportionnels, entre certaines parties d'une taille contrefaite, fig. 87.

a b, diamètre antéro-postérieur du côté convexe.
a c, ce même diamètre du côté concave.
a d, distance de la ligne médiane au côté externe convexe.
a e, cette même distance au côté concave.

La distance de l'angle de l'omoplate concave, au bout de la flèche dorsale, peut également être indiquée. Elle est nulle assez souvent pour le côté convexe, puisque

présente sous l'aspect le plus favorable, pour réaliser à lui seul les trois indications importantes dont il a été question si souvent dans ce mémoire. En effet, la compression du côté convexe amène l'affaissement des côtes; celles-ci, en se redressant, repoussent directement les vertèbres déviées; et si cette compression est sagement dirigée et accompagnée, surtout, d'une position telle, qu'elle doive incliner le corps sur le côté convexe, et en le pliant, en quelque sorte, sur ce côté-là; il est évident que le centre des côtes concaves sera refoulé de dedans en dehors, et que celles-ci seront notablement écartées les unes des autres, vers ce même centre. Et n'est-ce pas là tout ce qu'on doit chercher à atteindre, par l'effet des moyens mécaniques? Dirigez donc, le mieux possible, ces mêmes moyens, et donnez-leur une impulsion plus judicieuse et qui soit en harmonie plus positive avec les exigences théoriques et pratiques, et vos soins seront couronnés d'heureux résultats.

Ce sujet est, du reste, si important, et la question qui est ici soulevée tellement décisive, que je ne crains point de m'y arrêter encore, et même de me répéter, en me servant d'autres expressions et de formules nouvelles.

Essayez, par un moyen quelconque et long-temps continué, fût-ce même avec notre simple compresseur du dos (fig. 98), de presser sur la bosse, directement d'arrière en avant, et vous aurez de nombreux succès.

Ils seront plus marqués, si cette pression est, en même temps, dirigée obliquement de dehors en dedans, afin d'agir mieux sur le rachis lui-même.

La marche progressive sera plus rapide encore, si, par quelque arrangement, que je vous abandonne, vous parvenez à faire incliner et plier le torse, sur le côté convexe, afin de faire saillir le côté concave.

Vous aurez des résultats de plus en plus avantageux, si, conjointement à cette inclinaison, vous faites en sorte que l'épaule du côté concave soit sensiblement soulevée au-dessus du niveau de l'autre épaule, afin de faire saillir davantage encore ce malheureux petit côté.

Enfin, vous serez certains d'être sur la meilleure voie du traitement *mécanique pur*, si vous parvenez à protéger suffisamment ce même côté concave, pour qu'il puisse se relever de son état d'abaissement, sans qu'il rencontre la moindre opposition de la part des agents extérieurs.

Maintenant, que l'individu, ainsi pansé, soit couché sur de l'édredon ou sur une planche; qu'il y soit placé sur le dos, ou qu'il prenne la position qu'il jugera convenable; qu'on le soumette, bravement, longuement et jour et nuit à l'*extension* et à la *contre-extension*, sur un de ces lits mécaniques tant fameux et si compliqués; ou bien qu'on lui permette de marcher, courir, sauter, de s'exercer à différents jeux et en plein air, comme cela convient à tous les jeunes sujets : PEU IMPORTERA! car vous arriverez au but à peu près en même temps. Je crois même que ce but sera bien mieux atteint, en laissant aux enfants et aux adolescents la plus grande latitude de s'amuser, de jouer et de *travailler*, suivant leur âge, leur sexe et leur position sociale.

Il est bien entendu, toutefois, qu'on les mettra en garde contre de mauvaises contenances, contre des poses irréfléchies et des exercices ou des travaux peu convenables à leur situation;

et qu'on leur recommandera expressément de s'appliquer, au contraire et de préférence, à prendre telle ou telle attitude, à se poser et s'exercer de telle et telle manière, le tout afin d'aider l'action des leviers extérieurs, par celle, si efficace et si nécessaire, de la *mécanique vivante*. Mais reprenons la suite de nos déductions.

Si l'on ne peut pas me contester, dans les gibbosités latérales, l'existence simultanée des désordres, quelquefois très considérables, que l'on observe dans *trois* régions différentes, et de *trois* manières diverses, à plus forte raison devra-t-on me concéder, qu'il faut, quant aux moyens curatifs, avoir égard à la triple cause de la difformité. Mais, au nom du ciel! que peut-on espérer, dans ce but, d'une extension parallèle, quelque vigoureuse qu'on veuille la supposer? et n'est-ce pas pécher ouvertement contre les premières règles de la mécanique, que de faire un usage aussi absurde des forces dont elle indique et dirige le judicieux emploi?

Des côtes sont enfoncées et presque concaves d'un côté, et elles sont, au contraire, tellement courbées du côté opposé, qu'elles se présentent parfois sous la forme aiguë ou presque tranchante; et vous voudriez nous faire croire qu'il suffira de tractions sur une colonne malade, déformée elle-même, et composée d'une multitude de petites pièces flexibles; qu'il suffira, avec l'adjonction de pressions latérales quelconques d'un aussi faible moyen, pour remédier à tant de maux!

Mais vous refusez à la mécanique, peut-être, une part notable au redressement des appareils osseux dont il s'agit; et vous vous retranchez, sans doute, sur de plus nobles terrains?

Eh bien! dites-nous donc quels torrents de lumières vous avez puisés dans vos minutieuses descriptions anatomiques, dans vos lois physiologiques si bien formulées, et dans les évolutions pathologiques que vous invoquez doctement à votre aide et secours.

Hélas! tout cela, je le crains bien, n'aboutira qu'à une nouvelle confirmation de cette accablante et irrévocable sentence :

Sunt verba et voces, prætereaque..... NIHIL.

On le voit donc et toujours plus clairement, la question du traitement des difformités latérales de la taille est tout autrement compliquée et complexe qu'on a bien voulu nous le faire accroire, dernièrement encore, en n'arrêtant nos regards que sur l'état de l'épine vertébrale; et c'est fort mal à propos qu'on s'est résumé à ne les fixer que sur la seule direction de la colonne, soit comme cause absolue de l'affection, soit, surtout, comme unique indication curative à remplir.

Tant qu'on n'embrassera pas, et mieux qu'on ne l'a fait, la triple cause des gibbosités, ou, pour mieux dire, la triple indication qu'elles présentent, on s'exposera à manquer le but, ou à tourmenter, gratuitement, les individus dont le torse sera dévié.

Il n'était pas nécessaire, cependant, d'avoir à déployer de vastes talents, pour s'assurer de la nature de ce mal, et de ce qu'il fallait faire pour y remédier. Un peu de gros bon sens, en présence d'un simple squelette normal et du squelette d'un bossu, devait, ce me semble, débrouiller de suite cette affaire, et décider une question, que la fine anatomie ne par-

les vertèbres déviées se déjettent parfois jusque sous le scapulum. La distance de la ligne médiane à l'angle inférieur de l'omoplate est fréquemment si peu considérable, qu'on ne peut l'apprécier. Il est bon toutefois de noter ces circonstances.

Pour tirer le meilleur parti des mensurations, fig. 87 et 88, il convient que ces tracés donnent la longueur et les courbures *réelles* des parties, et même que des chiffres les indiquent. Ce tableau, remis aux parents des sujets en traitement, pourra servir, plus tard, à constater les progrès obtenus, la marche vers ceux-ci, et ce qu'on peut espérer ou craindre.

viendra pas mieux à résoudre, qu'elle n'a pu éclaircir le traitement des fractures, celui des affections de l'urètre et, en général, celui de toutes les lésions où les forces mécaniques sont appelées à jouer le principal rôle thérapeutique.

Le scalpel dirigé par la main la plus habile est à peu près de nul effet, lorsque le succès curatif dépend de la juste appréciation du mode d'agir des leviers, et des modifications qu'ils doivent subir, pour coïncider avec le but qu'on se propose.

Aussi on a de la peine à comprendre comment des hommes aussi éclairés et si justement célèbres dans la spécialité qui nous occupe; comment MM. Guérin et Bouvier ont pu, pendant tout le cours de leurs longs et mémorables travaux, ne pas être frappés d'une vérité aussi palpable, et qui, comme on dit vulgairement, saute aux yeux de tous! Au lieu de se perdre dans de profondes élaborations et de savantes discussions, hé! que n'ont-ils plutôt, à l'exemple de Molière, *consulté leurs servantes?* En les laissant jaser, elles leur auraient probablement tenu *à peu près ce langage*: « Il va sans dire, nos bons maîtres, » que les côtes, de ce côté-là, sont beaucoup trop bombées et » courbées, et qu'il faut donc tâcher de peser dessus pour les » faire rentrer; ah oui! mais celles de ce côté-ci sont, par » contre, trop basses, trop plates et trop rapprochées les unes » des autres; il vous faut aviser, croyez-nous seulement, à les » relever beaucoup, et, comme qui dirait, à les courber davantage, afin qu'elles soient égales aux autres; et puis, ensuite, » vous les écarterez; car, voyez-vous! elles sont trop les unes » sur les autres et comme entremêlées. Après que vous aurez » fait ça, ce qui ne vous sera pas bien difficile, à vous qui êtes » si savants et qui avez tant d'esprit, tenez! nous vous conseillons encore de tâcher de redresser cette pauvre échine, car » elle est là toute tordue comme un vieux cep de vigne. Ainsi » donc, si vous nous en croyez, nos chers maîtres, vous commencerez d'abord par faire rentrer la bosse de ce côté-ci; » par faire soulever ensuite ce côté-là; et puis, en fin finale, » par redresser ces vilains zigzags en haut et en bas du dos. Il » nous semble qu'on pourrait s'y prendre, pour cette dernière » chose, comme ce petit polisson de Jeannot, quand il s'amuse » à redresser un bâton pour en faire un manche de fouet. Mais, » ma foi, si nous avons un conseil à vous donner. Messieurs, c'est » de faire en sorte de mettre bel et bien tout cela en œuvre et » tout à la fois encore, afin d'avoir bâclé l'affaire plus vite, et » d'être plus sûrs de votre besogne. Vous faites tous les jours » tant de belles choses, et vous savez si bien dire tout ce que » vous faites, que vraiment rien ne vous sera plus aisé!

» Nous ne comprenons rien à vos grands et beaux mots de la » zanatomique, mais il nous semble tout également....., voilà! » que ça pourrait aller comme ça; et notre avis est (pardon, » excuse, nos braves Messieurs) que si l'on fait autrement, cela » n'aura, sauf votre respect, pas le sens commun.

» A pré ent, respectables Messieurs, permettez-nous, à moi et » à ma camarade Margot, pour cette bonne consulte, d'aller » aujourd'hui à la grande salle de la grimace-tique, pour nous » amuser à voir les tours et les cabrioles qu'y font ces demoiselles. Savez-vous qu'elles courent sur ces cordes comme des » chats et de véritables singes! C'est drôle, tout de même, pour » des bossues! Oh! comme les parents de ces jeunesses-là vont » donc rire, quand ils verront comment vous cherchez à les redresser, en vous donnant tant de peines pour les dresser..... à » ces farces! »

La commission chargée d'examiner les mémoires de MM. Guérin et Bouvier est plus pardonnable que ces deux notabilités orthopédiques; car, quoique composée d'hommes supérieurs en tout, ils n'ont probablement pas fait une étude particulière de ce genre d'affection. Si des savants de cette trempe sont restés sous l'influence de ce qu'on leur a fait voir, et de ce qu'on leur a dit, c'est une preuve nouvelle du besoin qu'on doit éprouver, de rendre plus accessible à tout le monde une médication évidemment trop compliquée, trop difficile à comprendre et à mettre en pratique, et qui repose sur des bases qu'on a de plus en plus entourées de difficultés et hérissées de ronces.

On a fait quelque bruit, il y a un ou deux ans, de gibbosités *artificielles* ou *simulées*, et des moyens de les constater. Si de pareilles supercheries existent réellement, je défie le plus rusé *compère* de l'un ou de l'autre sexe de tenir bon en face du compas et de ma presse orthopédique. Voyez, par exemple, aux fig. 85 et 94, les résultats que vous obtiendriez avec le compas, en appliquant l'une de ses branches sur l'apophyse épineuse, en apparence la plus déviée, et l'autre successivement sur les convexités costales correspondantes. Il n'y aura aucune différence sensible entre les deux côtés, s'il y a fraude ou dol; tandis que, s'il existait une véritable gibbosité, l'ouverture du compas serait moins considérable du côté de la bosse que du côté concave. Cela doit être, puisque nous savons que la colonne se porte vers le côté convexe, et souvent sous l'omoplate; que les côtes se courbent davantage, et que la distance du rachis à la convexité latérale diminuera d'autant. Des faits diamétralement opposés, et qui se passeront du côté concave, devront donner, par conséquent, des résultats tout-à-fait différents et très positifs.

Quant à la presse, je ne crois pas que l'action musculaire puisse contrebalancer sa pression, et je suis convaincu, ce qui serait décisif ici, qu'au moyen de ce puissant levier, on aura bien vite repoussé à sa place légitime, et même *au-delà*, la convexité prétendue et volontaire.

« Il m'en coûte assez de m'exprimer de la sorte, vis-à-vis d'hommes aussi éminents, et dont personne n'apprécie mieux que moi le mérite transcendant et la haute capacité; mais si ma phrase, qui ne m'est, d'ailleurs, nullement échappée, paraît contraster avec mes sentiments respectueux, c'est qu'elle ressort d'une conviction profonde sur la matière, et de ce courage que doit avoir tout homme de cœur, de s'exprimer avec l'indépendance et la franchise que l'importance du sujet comporte, et que commande l'intérêt de l'humanité. Les questions de personnes doivent s'éclipser, en effet, en face de ces graves considérations; et l'honorable M. Double lui-même ne me tiendrait nul compte de mes réticences méticuleuses, tout comme il ne me saurait aucun gré, si je m'avisais de comprimer lâchement la voix de ma conscience, et de transiger, par de cérémonieux et jésuitiques accents avec le cri de mon for intérieur. Cet illustre académicien est, comme moi, à la recherche de la VÉRITÉ, et il ne doit pas voir, d'un œil favorable quiconque voudrait la lui voiler avec adresse, ou la travestir trop agréablement, dans la seule intention de lui complaire. Je doute qu'on puisse me reprendre sur quoi que ce soit de louche à cet égard.

Aperçu d'une gibbosité latérale, après une exeact mensuration, fig. 88.

a b, longueur du fil qu'on aura étendu, de l'occiput au haut du raphé.

a c, distance qui sépare l'occiput du commencement de la déviation de la colonne.

c d, longueur de la corde de l'arc dorsal *c d e*.

d, point d'intersection de la colonne sur la ligne médiane.

d g, longueur de l'arc lombaire *d g h*.

b, commencement du raphé.

e f, flèche, ou le plus grand écartement de l'arc vertébral supérieur de la ligne médiane.

h i, la mesure du maximum de la même déviation, dans l'arc inférieur.

Gilet pour fixer la béquille et le corps compressif, fig. 89.

Il s'attache, par derrière et au moyen de trois liens dont on voit deux ici, *a a b b*. Le troisième est caché par les *seconds* dos *c c*, dont on aperçoit les quatre liens, la position, la figure, l'étendue et le mode d'agir. La pièce triangulaire *d* est destinée à passer de l'épaule convexe au bas de la béquille, en se dirigeant obliquement, comme on le voit à la fig. 90. Le corps compressif est fixé sous le gilet, et *d* en est à peu près le centre; la béquille, également fixée au gilet, se trouve à côté, sous celui-ci et sous le second dos, de *e* en *a*.

Le gilet peut avoir, derrière, une petite baleine de chaque côté, pour le maintenir tendu. Un lacet, pour lier les deux côtés du second dos, ne permettrait pas, comme mes rubans séparés, de serrer et desserrer, à volonté, telle partie distincte de ce compresseur; ce qui peut, cependant, être important. Un des points essentiels de ce gilet, c'est que les épaulettes de l'emmanchure soient larges, ouatées; qu'elles ne glissent pas sur le bras, et même qu'elles soient ajustées de manière que les moignons des épaules restent toujours bien emboîtés, afin qu'ils servent de points d'appui convenables.

Si je n'ai point fait lithographier la plaque qui doit recouvrir et comprimer les anomalies spino-costales, c'est que tout a été dit, à ce sujet, à l'article LIII, qui traite de la compresse graduée, et à l'explication de la figure que cela concerne. J'ajouterai seulement, que cette plaque devient bientôt hors de proportion avec les saillies qu'elle doit recouvrir, et qu'il convient d'en diminuer l'étendue, au fur et à mesure que la bosse elle-même diminue, afin de concentrer la compression sur les points seuls qui la réclament, ou sur ceux qui se montrent récalcitrants et qu'on tient à écraser de préférence. On peut, en quelque sorte, envisager l'un de ceux-ci comme le *culminant, la clef de la voûte*, et l'attaquer exclusivement avec une très petite plaque compressive et la presse, et en laissant en dehors toutes les autres parties qui constituent la difformité. Par ce moyen, on parvient à concentrer, sur le point rèsitent, toute l'énergie des différentes pièces de l'appareil, surtout celle du second dos.

On le voit donc, l'arrangement de la plaque, et la manière de diriger et de varier son action, doivent constamment exercer la sollicitude du praticien; et l'observation, ainsi que l'expérience, peuvent seules assurer sa marche et couronner ses efforts. Il en est de même, au reste, de *tous* les objets qui se rattachent au traitement qui nous occupe, lesquels suivent, à cet égard, la loi commune dans l'application de toutes nos connaissances.

La manière d'avoir cette plaque, telle qu'il la faut, consiste à tracer, avec de l'encre, le pourtour des parties qu'on désire comprimer, et à placer sur cette surface bien déterminée une feuille de papier. Il ne s'agit plus, ensuite, que de faire modeler sur celle-ci la plaque métallique et résistante dont on a besoin.

La forme de la béquille est la même, à peu près, pour tous les sujets : la longueur seule peut varier, et doit être mesurée également avec une bande de papier, qu'on étendra du creux de l'aisselle au trochanter.

Aspect d'un individu auquel on a appliqué le gilet de la figure précédente, fig. 90.

Cette figure peut être envisagée, à peu de chose près, comme le serait la fig. 85, après le pansement. Les pointillés *a* indiquent l'endroit où est la plaque; *b b* ceux qu'occupe la béquille; *a b* le lien oblique scapulo-pelvien, qui, en augmentant la pression sur la plaque, tend à abaisser l'épaule droite, pour soulever la gauche; car ce lien tient, en *b*, à une boucle qui passe dans le trou qu'on voit au bas des béquilles, fig. 86, et qui doit se trouver aussi au bas du gilet; *c c* est la place d'une attache supplémentaire pour fixer mieux l'emmanchure du gilet sur le moignon de l'épaule, au-dessus duquel il est important que reste le gilet.

On se rappellera que j'ai annoncé, d'avance, que mon appareil était loin de donner un aspect gracieux aux jeunes personnes, et qu'elles avaient l'air d'être *plus bossues* qu'auparavant. Cela ne doit donc pas surprendre, surtout si l'on réfléchit, que la prétendue bosse se dessine presque dans un *sens opposé* à la réelle. Mais vous figurez-vous ce que deviendrait un sujet pareil, si on intervertissait la place et l'action des pièces diverses de cet appareil? On le plierait en demi-cercle, comme le bâton courbé sur lequel on agirait à contre-sens, en cherchant à le redresser. Cela dit tout en faveur du moyen proposé.

Compression mobile, fig. 91.

On voit que le sujet peut s'élever, au moyen d'une poulie: qu'il est facile de lui donner une pose convenable, et de le faire agir, avec telle ou telle main sur la corde. On remarquera que celle-ci est noueuse; eh bien! chacun de ces gros nœuds peut être envisagé comme un bouton, qui, passé dans la boucle *a*, sera solidement fixé, et pourra tenir l'individu soulevé au gré de ses désirs ou besoins. Un coup de main *déboutonnera* et *reboutonnera* cette corde, s'il faut changer le degré d'élévation ou sortir de l'appareil.

Presse orthopédique, fig. 92.

La vis peut avoir un pied et quelques pouces; la tra-

verse un peu moins de deux pieds : le lien, de *forte* toile, a de sept à dix pouces de largeur ; sa longueur est proportionnée au besoin, et peut augmenter ou diminuer, par quelques nœuds aux attaches terminales. Le bout en fer est destiné à entrer et jouer *librement* dans un petit canal qui se trouve en *a*, à la plaque de la figure suivante.

Plaque compressive pour la presse, fig. 93.

Elle est en fer, et doit être recouverte ; son diamètre peut varier de deux à quatre pouces.

La presse en action, fig. 94.

Lorsque, par le moyen de la vis, le lien se trouve tendu et que la plaque est ajustée, de légers coups de main, sur ce puissant levier, ébranlent et refoulent à volonté côtes et vertèbres. Le lien de toile peut être passé vers un point de la chaise, au lieu de s'appliquer vers la hanche ; tout comme l'extrémité libre de la vis peut, au lieu d'être soutenue avec une main, se placer sur le dossier d'une chaise ou de tout autre objet fixe. La plaque compressive, cela va sans dire, devra changer de place, dans ces diverses manœuvres, et être portée, successivement, sur tous les points qui en ont besoin et surtout sur ceux qui se montrent récalcitrants.

La bande paraît ici trop oblique ; et le dossier sous l'aisselle n'est pas assez élevé ; car il doit soulever l'épaule, tout en faisant résistance aux efforts de la presse sur le côté convexe. Il ne serait donc pas difficile, comme on voit, d'assimiler le torse entier d'un bossu à un simple bâton courbé, et de lui appliquer la formule générale pour le redressement d'une tige de bois tortu. En poussant sur le côté convexe, et en cherchant à fléchir l'épine en sens opposé à cette pression, on fait, effectivement, tout ce qu'il y a de mieux pour affaisser ce même côté et pour faire saillir le côté convexe. Il ne s'agirait plus que d'appliquer les mêmes manœuvres à la partie inférieure du rachis (l'autre bout du bâton), mais en les dirigeant en sens inverse de celles qui étaient nécessaires pour remédier aux courbures supérieures.

Chaise à béquilles, fig. 95.

Au moyen de la crémaillère, on hausse et baisse les béquilles à volonté. Les mouvements en tous sens sont d'ailleurs faciles, grâce au mode de jonction des béquilles avec la chaise ; et le bâton transversal empêche que la compression ne blesse la poitrine, lorsque l'on veut profiter de l'une des béquilles, en qualité d'attelle ou de point d'appui à un lien thoracique, comme il est indiqué à la figure suivante.

Pose et compression latérale, sur la chaise à béquilles, fig. 96.

La gibbosité est censée, ici, du côté gauche, ce qui est très rare.

Compresseur dorso-bis-axillaire, fig. 97.

On peut augmenter son action, en appliquant une petite tringle en fer et un peu élevée, là où se trouve la mortaise supérieure.

Mise en action du compresseur dorsal, fig. 98.

Les bouts de la cravate, dont le milieu est passé dans la mortaise supérieure, peuvent s'attacher aux deux mortaises inférieures, ou aux bras de ce redresseur du dos. On conçoit qu'au moyen de deux bouts d'une corde qui viendront se fixer aux extrémités de ce compresseur, l'individu en traitement pourra se balancer sur le dos, ou s'y appuyer plus ou moins fortement et long-temps.

Ces opérations sont surtout indiquées dans les gibbosités postérieures, et pour les personnes qu'on dit *voûtées* ; mais elles sont très efficaces aussi dans les déviations latérales ; car elles compriment à merveille la saillie costo-scapulaire, qui se dessine si fortement derrière le dos.

Machines *de gymnastique orthopédique* ; fig. 99 *et* 100.

Avec l'appareil, fig. 99, deux personnes peuvent s'exercer, *simultanément*, et se servir, réciproquement, de résistance. La simple direction du bâton pourra donner lieu à une plus forte action, de la part de tel ou tel côté, soit pour faire prédominer celui que l'on croit en avoir plus particulièrement besoin, soit pour forcer l'inclinaison et la flexion du torse, dans tel sens donné. S'il s'agit de tractions simples, et de *haut en bas*, les deux individus, qui s'exercent ainsi, seront en face l'un de l'autre ; et s'il est question de répulsion, ils se tourneront mutuellement le dos. Mais si l'on est jaloux de procurer des contractions musculaires avec traction de *bas en haut*, à une seule personne, c'est à la machine, fig. 100, qu'on devra avoir recours. Le poids *a*, plus ou moins lourd, donnera, en même temps, la mesure des efforts qu'on pourra ou qu'il faudra faire dans ces exercices particuliers d'orthopédie.

Je défie qu'on puisse indiquer un seul de ces exercices qui ne puisse s'imiter, à l'instant même, avec l'une ou l'autre de ces machines, s'il s'agit, du moins, des extrémités supérieures. Mais s'il est question d'une combinaison de mouvements avec les membres abdominaux, rien de plus facile que de les produire, aussi variés qu'on le jugera convenable, en adaptant, à l'une ou à l'autre de ces cordes, un ou deux *étriers*, fussent-ils même construits avec de simples cravates. Un poids pareil à celui fig. 100 devra être adapté à la fig. 99, s'il s'agit de faire faire des exercices à une *seule* personne.

Extenseur commun de la jambe et de l'avant-bras, fig. 101.

Ce cadre étant mis à cheval sur la cuisse et la jambe, ou sur le bras et l'avant-bras, on pourra tirer les extrémités dans un sens, et repousser son centre dans une direction opposée, le tout au moyen de trois cravates. Or, comme ces liens prendront leur point d'appui sur les membres, les extrémités de ceux-ci seront tirées d'un côté, et le coude ou le genou repoussé vers un autre : de là l'extension. La flexion pourrait de même avoir lieu, en

intervertissant la position respective de ces trois cravates. Le plein de deux de ces dernières sera, pour le membre inférieur, appliqué derrière le membre ; et leurs extrémités se fixeront en *aa* et *bb* et le même plein d'une troisième cravate, après avoir emboîté le genou ou le coude, ira, par ses deux bouts, s'attacher en *c c*. En serrant l'un ou l'autre de ces liens, on tendra les deux autres, et le membre se trouvera pris entre deux forces inverses, qui produiront l'effet désiré.

Application de l'extenseur (fig. 101*) à une jambe fléchie*, fig. 102.

Plus vous tirerez sur les deux chefs *a a*, et plus vous rapprocherez le centre de l'instrument du genou; mais plus aussi vous écarterez, de la face postérieure du membre, les extrémités *b b* du fer ; c'est-à-dire, que vous obtiendrez par là une traction de l'extrémité inférieure de la jambe, dans le sens nécessaire à son extension. Le fer est courbé, à l'instar de la jambe, afin de tenir moins de place et de pouvoir être porté sous un pantalon. Mais, rien ne sera plus facile que d'étendre ce cadre, à mesure que cette extension sera jugée nécessaire pour forcer mieux celle du membre ; tout comme il pourra être nécessaire de le courber davantage, s'il est question de l'adapter à des membres très fléchis sur eux-mêmes.

On conçoit tout l'avantage qu'on tirerait d'un pareil cadre, s'il était trempé, et par conséquent élastique. Et on saisira bien vite encore la supériorité qu'aurait un pareil *ressort*, sur tous les autres moyens, mais particulièment-sur le plâtre coulé, lorsqu'il serait appliqué judicieusement aux redressements des pieds bots et d'autres difformités analogues. Le traitement de toutes, en effet, peut être ramené à cette simple formule : — REDRESSER UN BATON TORTU. Du reste, on le sait assez, l'action du ressort se rapproche le plus de celle des mains, par sa permanence et par sa tendance à lutter, *constamment et régulièrement*, contre les courbures anormales des os et de leurs articulations.

Extenseur à coulisse, fig. 103.

Les deux châssis seront construits de manière à pouvoir s'ajuster sur les parties qu'il s'agira de repousser l'une de l'autre. On peut forcer, graduellement, cette répulsion, en rapprochant les extrémités *a a*, et en les tenant ainsi rapprochées, au moyen d'une petite attache, qui passera de l'une à l'autre. Il est inutile de dire, qu'en serrant celle-ci, on tendra à rapprocher davantage ces deux bouts rectangulaires, et à éloigner d'autant les deux châssis dont ils sont la continuation.

Type des dilatateurs, fig. 105.

L'objet tracé sous cette figure se compose d'une tige en fil de fer ou en baleine, et d'un renflement olivaire à l'une de ses extrémités. Celui-ci est formé avec des couches de coton, ajustées et serrées sur le bout de la tige, qu'on aura eu soin de rendre rugueuse par quelques petits coups de lime ou de conteau. Après y avoir filé, comme sur un fuseau, la quantité de coton cardé jugée convenable, et avoir donné à ce dernier la forme désirée, on le plonge dans de la cire fondue, afin de lier mieux encore le tout, et de lui donner, avec la consistance, l'uni et le poli nécessaires.

Je me suis servi de cet instrument, avec succès, dans deux circonstances : 1° comme moyen propre à vaincre un rétrécissement de l'œsophage, qui ne permettait plus aucune déglutition ; et 2° contre une pareille affection de l'extrémité du rectum.

J'ai invoqué et mis en pratique, dans ces deux cas, les trois grands principes suivants, qui servent de base à toute dilatation plus ou moins difficile, et que j'ai établis pour mon cathétérisme forcé : 1° la *pression forte*, sur l'endroit rétréci, au moyen d'un corps ovalaire, plus ou moins volumineux ; 2° l'*augmentation* de cette pression, en raison directe du volume plus ou moins considérable du corps compressif ; et 3° le *séjour assez court* et presque instantané de ce dernier dans le passage qu'il vient de franchir et qu'il s'agit de recalibrer.

Ainsi donc, la femme qui ne pouvait plus avaler du tout, depuis plusieurs jours, et dont le rétrécissement œsophagien ne pouvait pas même admettre la plus petite sonde élastique, vit ses voies digestives rouvertes aux aliments, aussitôt qu'avec une sonde volumineuse et garnie d'un fort mandrin de baleine j'eus forcé le passage rétréci et *induré*, en usant de toute la violence que permettaient et le siége du mal et la nature flexible du moyen *compressif*.

Dès le lendemain, un jeune médecin, qui faisait les fonctions d'interne à l'hôpital, M. Meillaud, me prépara, pour les dilatations ultérieures, la tige à renflement que je viens de décrire, et dont nous eûmes bientôt plusieurs numéros différents.

Le plus gros de ceux que nous fîmes passer avait huit lignes dans sa plus grande largeur. On les portait rapidement dans l'arrière-bouche ; et, une fois arrivés dans l'œsophage, on les appuyait avec toute la force qu'on peut déployer en pareilles circonstances, et en soutenant la tige avec un doigt porté aussi profondément que possible.

Ici, comme dans le rectum et dans le nez, il est bon que le corps compressif et dilatant soit porté sur une tige peu volumineuse, afin de ne pas trop remplir l'isthme du gosier et les narines, et de ne pas donner lieu à du ténesme, par la distension prolongée du sphincter anal. L'idée de Ducamp n'était pas aussi heureuse, s'il s'agissait, avec ses sondes à ventre, de dompter des coarctations de l'urètre ; car le méaturinaire est ordinairement l'un des points les plus rétrécis, et qui par conséquent exige le plus souvent d'être soumis à l'action du corps dilatateur, pour que les gros instruments, qui sont destinés à agir plus profondément, puissent toujours passer avec facilité et sans douleur.

Du reste, il m'est bien permis de prévoir que, dans *certaines* circonstances, on pourra bien, *faute de mieux*, avoir recours au moyen dont il est ici question, même pour *déboucher et dilater le canal de l'urètre*.

Cette couche de cire s'identifie si exactement avec le coton, et donne à celui-ci une telle consistance et une si grande facilité de *glisser*, que je viens de la substituer au taffetas gommé, pour quelques uns de mes pessaires.

Ils n'en seront que plus simples, plus propres et plus durables; mais celui dit en *raquette* devra changer de nom, et prendre celui de *torgnon*. Voyez les figures 51 et 52.

Les deux bouts d'attache qu'on remarque à cet instrument sont de pure précaution, pour le retenir, au besoin, s'il venait à échapper en glissant. Le coton ciré ne risque pas de se séparer de la tige, à cause des entailles qu'on y a pratiquées avant de l'y entortiller. — Il est bon, toutefois, de l'essayer, en tirant dessus, afin d'éviter l'accident désagréable qu'on dit être arrivé à un célèbre professeur, qui retira la tige toute seule, et laissa en route la petite bille d'ivoire qui la terminait. Il est vrai qu'on retrouva celle-ci, après la mort, dans une poche attenant à l'œsophage. Cet inconvénient peut arriver, en effet, si le corps dilatant est en forme de boule; mais c'est presque impossible s'il est en olive et tel qu'il est indiqué sur cette figure.

Cette forme olivaire et ovalaire se retrouve dans tous les instruments qui sont destinés à pénétrer au travers des parties souples et susceptibles de céder, et lorsqu'ils sont chargés de dilater leur passage et de le forcer. Tels sont bien, le stylet boutonné, les cathéters, les canules, les extrémités des seringues, le mandrin du spéculum, les doigts, la main et même le forceps. Et puisqu'il s'agit d'obstétrique, je joindrai à cette liste la *poche* des eaux et la *tête* du fœtus, qui sont et seront, *de toute éternité, des modèles de forme et de savoir-faire, en fait de dilatation forcée.*

Fracture du col du fémur, aux trois quarts consolidée, fig. 104.

Pièce mentionnée à la page 294 de ce volume.

Cathéters creux en étain (1), fig. 106, 107, 108 109, 110.

Chaque cathéter a dix pouces de long.

Il faut que l'extrémité du cathéter soit d'un rond mousse; on prendra, pour circonférence, la moitié du calibre du cathéter, afin d'éviter les fausses routes.

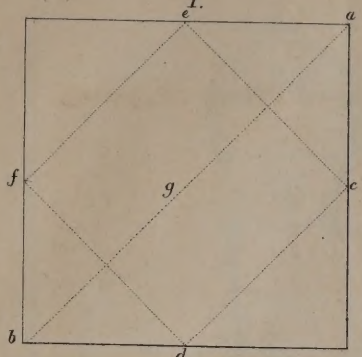
L'œil du cathéter se trouve à cinq lignes du bout et dans sa concavité; il est placé de cette manière pour éviter les contractions spasmodiques du col de la vessie, qui ont lieu souvent, lorsque les yeux du cathéter se trouvent sur la partie latérale de l'instrument. Les deux ailes du pavillon du cathéter se trouvent à la base de l'instrument et forment un cœur; l'une regarde sa concavité, et l'autre sa convexité.

Pour repolir le cathéter d'étain et lui ôter les aspérités qui pourraient survenir par accident, on le frottera avec du papier à émeri.

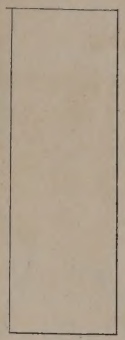
Le bout du cathéter, n. 5 ou conique, aura pour circonférence la moitié de la grosseur de sa base.

(1) M. Samson, fabricant d'instruments de chirurgie, rue de l'École-de-Médecine, 30, à Paris, a fabriqué des sondes dans ce système, sous la direction même de M. Mayor. Le système complet se compose de sept sondes graduées de manière à remplir toutes les indications. Le prix de chaque sonde séparément est de 2 fr.; et l'appareil entier, avec la boîte en noyer, est de 20 fr.

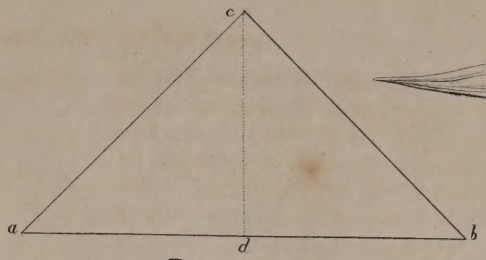
1.



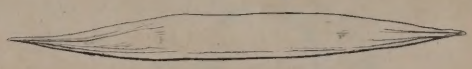
2



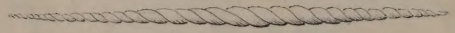
3



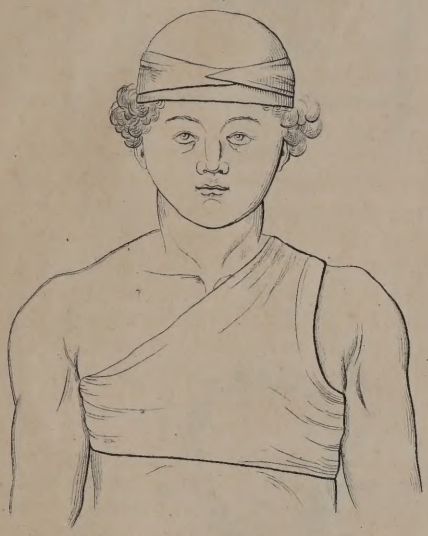
4



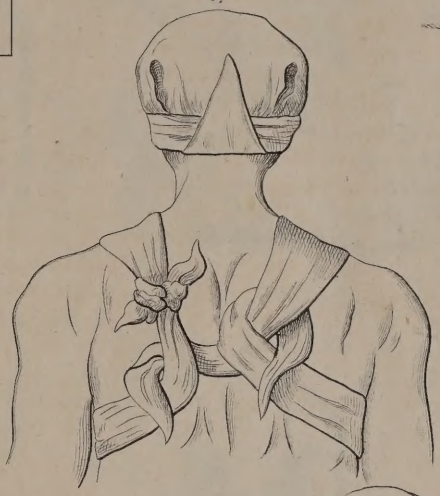
5.



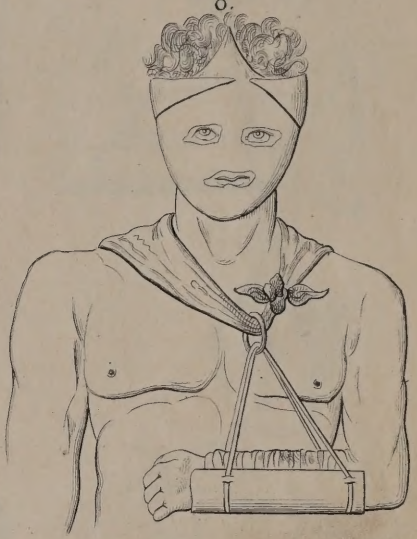
6.



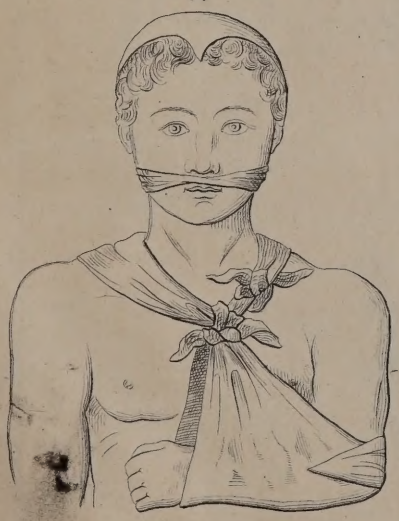
7.



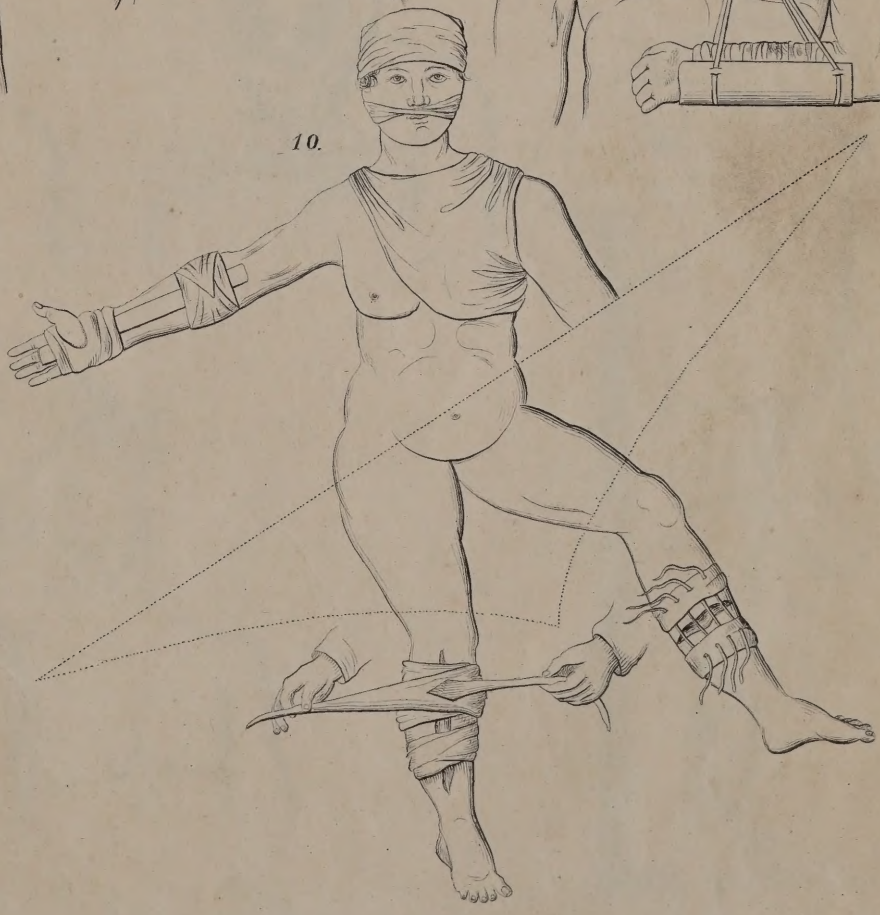
8.



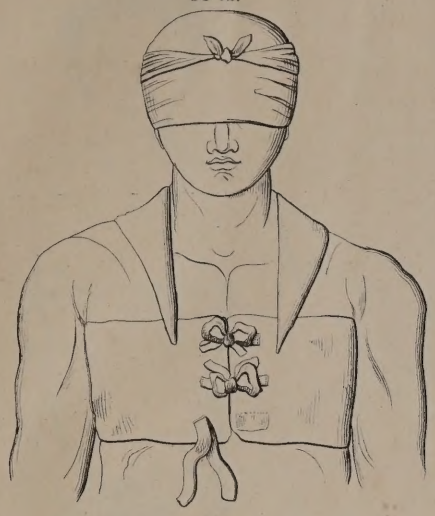
9.



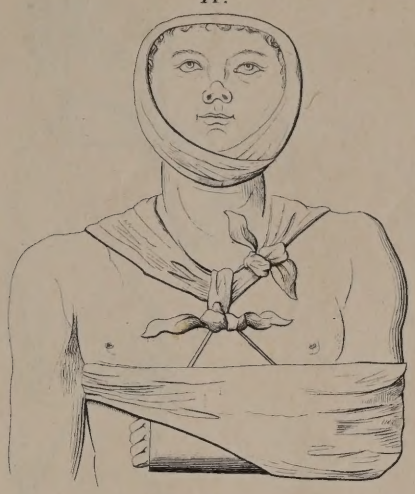
10.



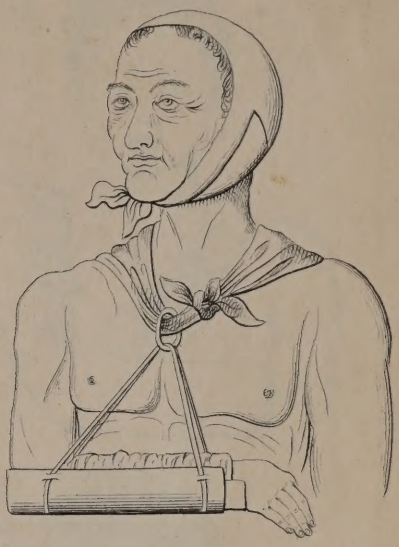
10 bis.



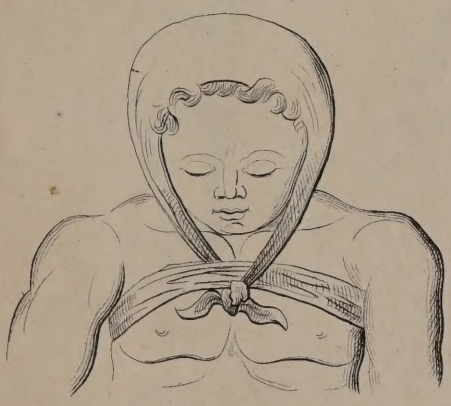
11.



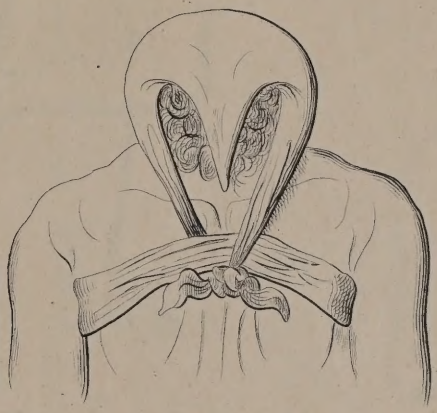
12.



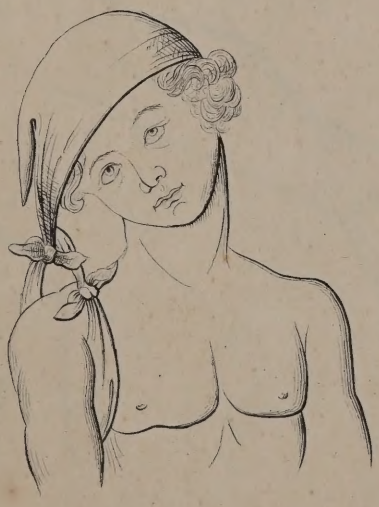
13.



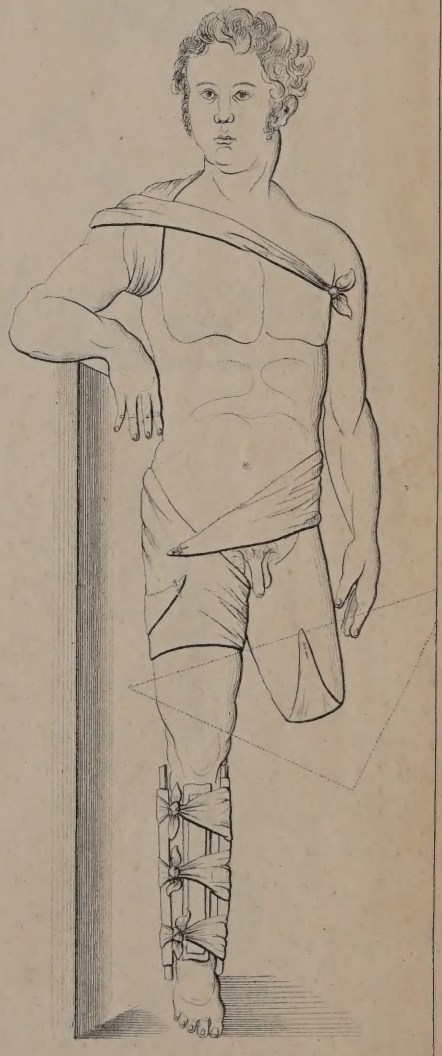
14.



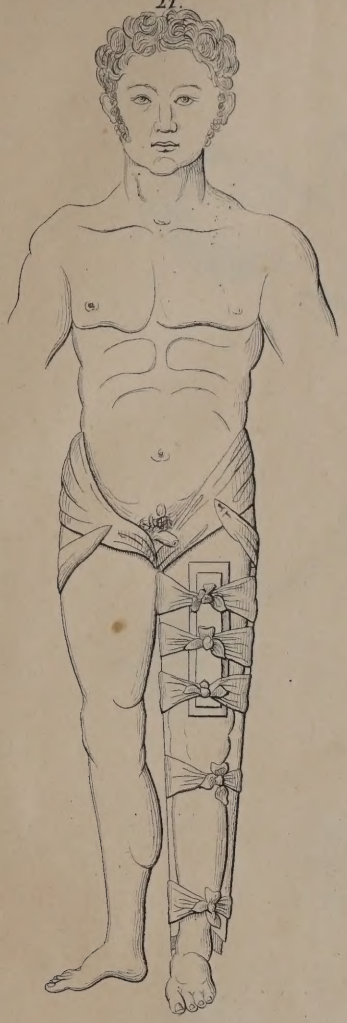
15



16.

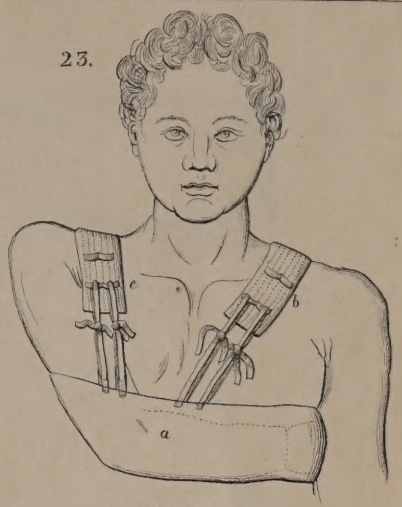


21.

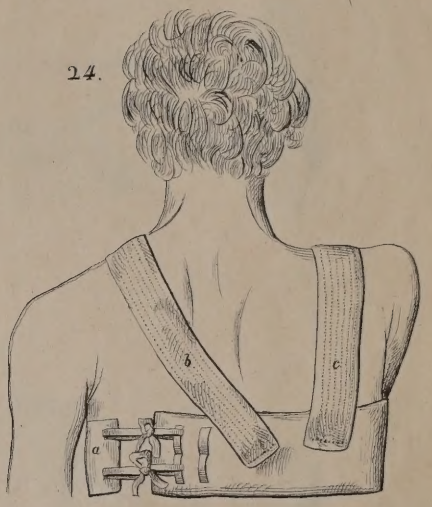


22.

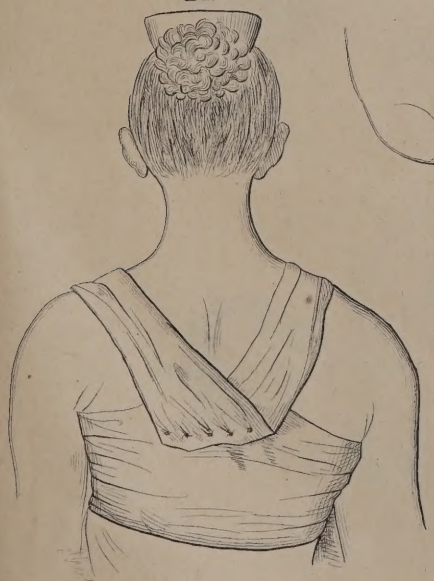
23.



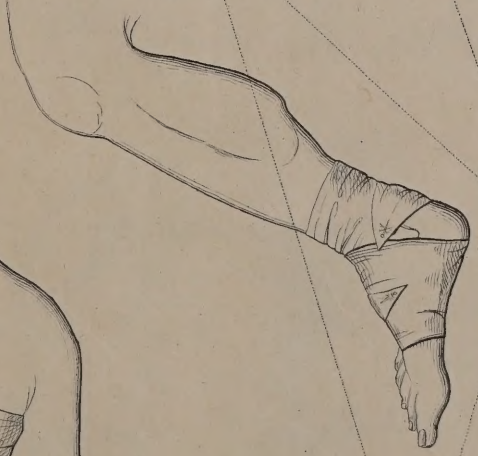
24.



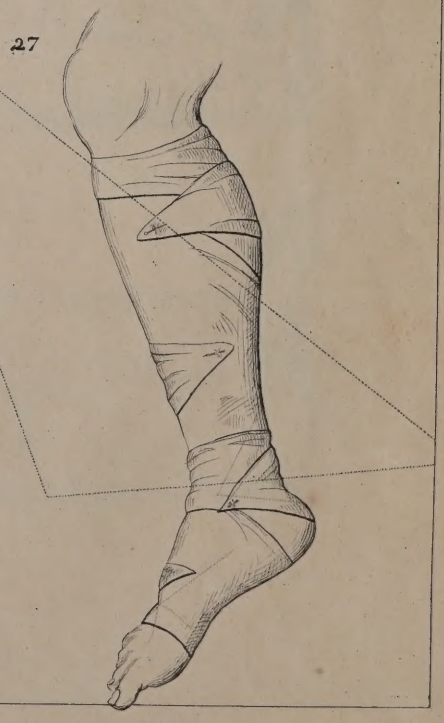
25.

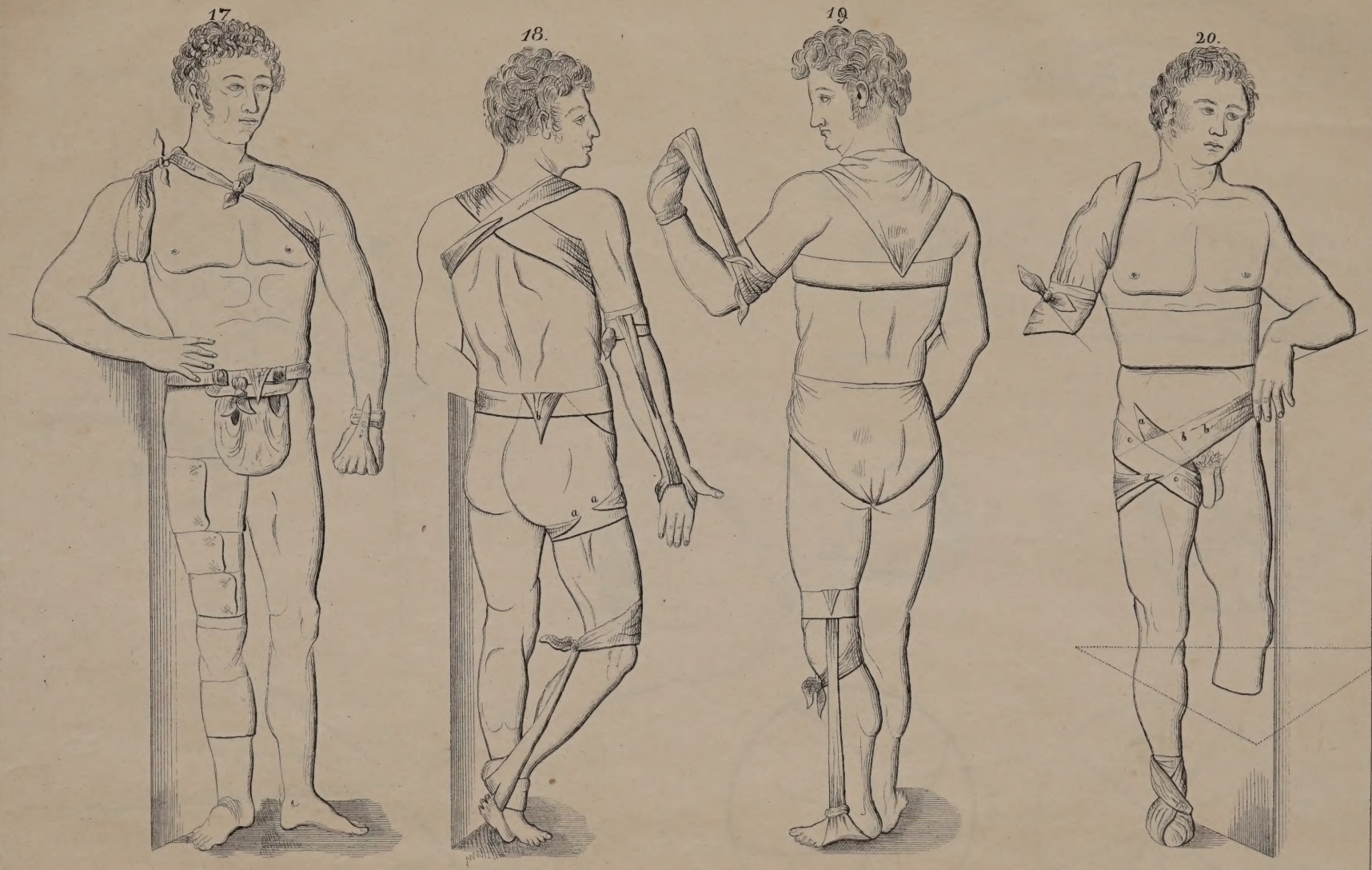


26

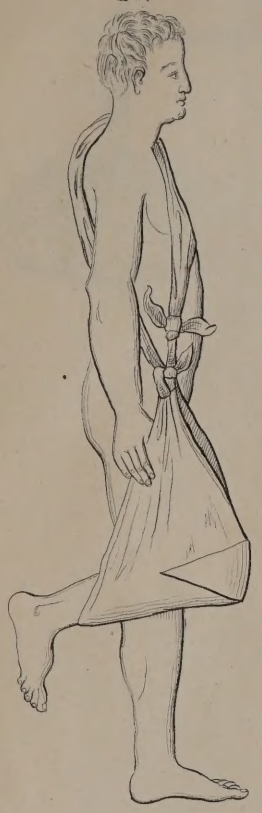


27

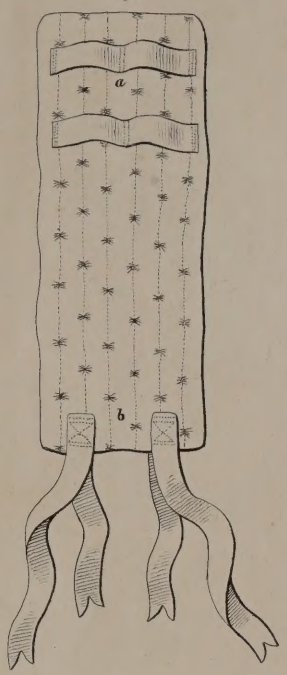



17.
18.
19.
20.
a
a
a
b
b

28.

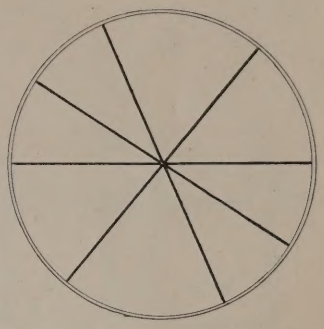


29.

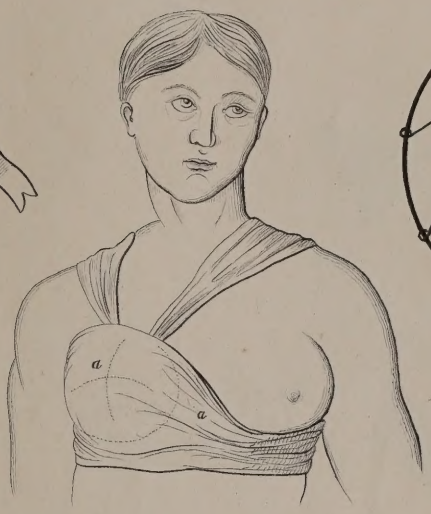


30.

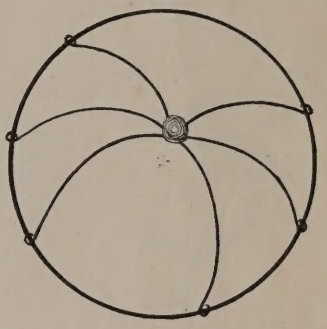
32.



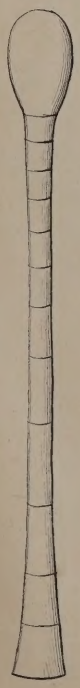
31.



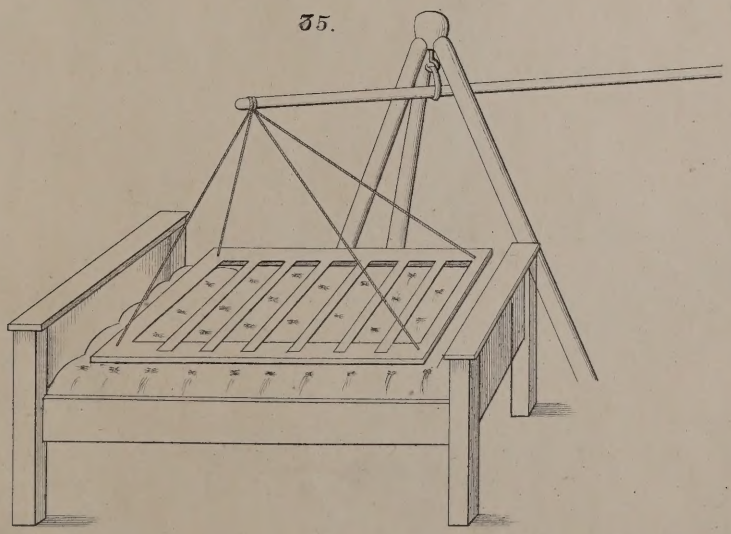
33.



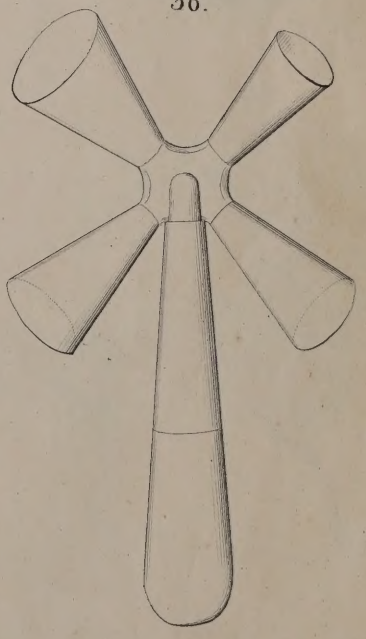
34.

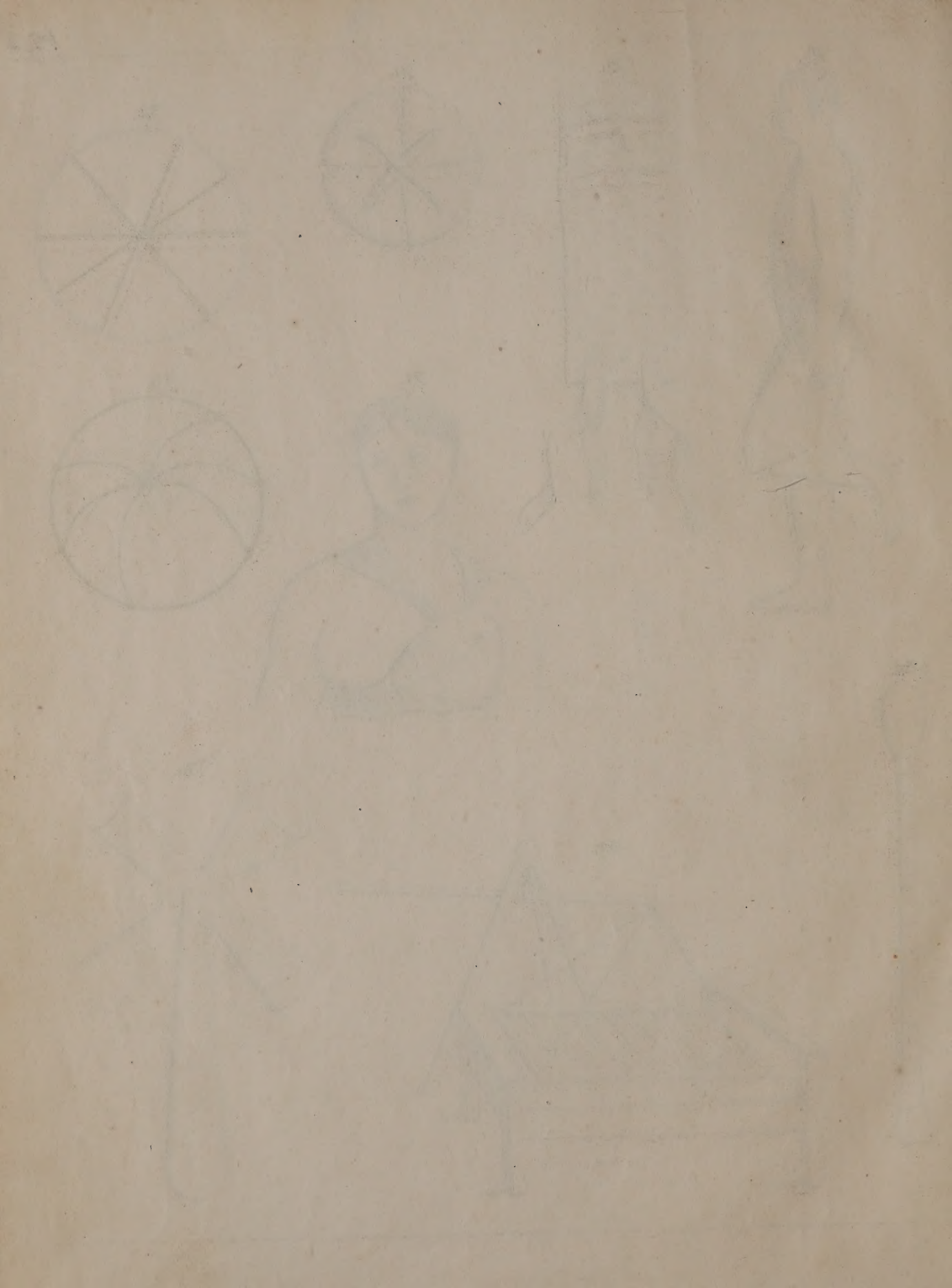


35.

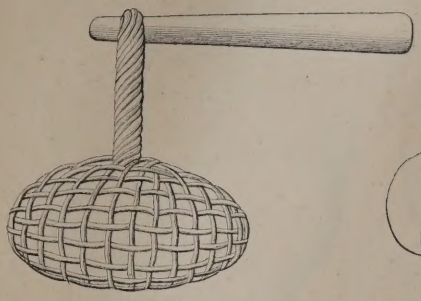


36.

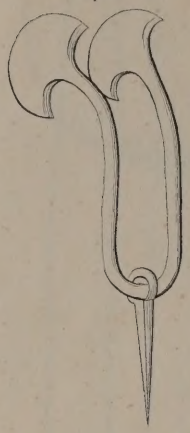




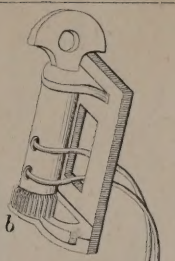
36. bis.



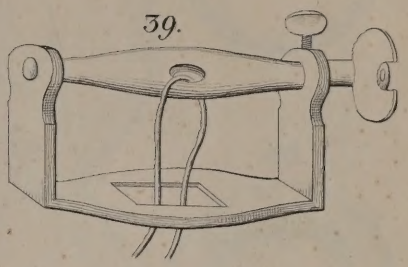
37.



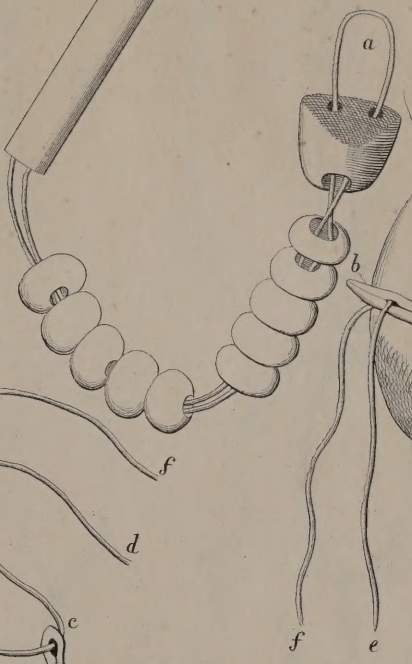
38.



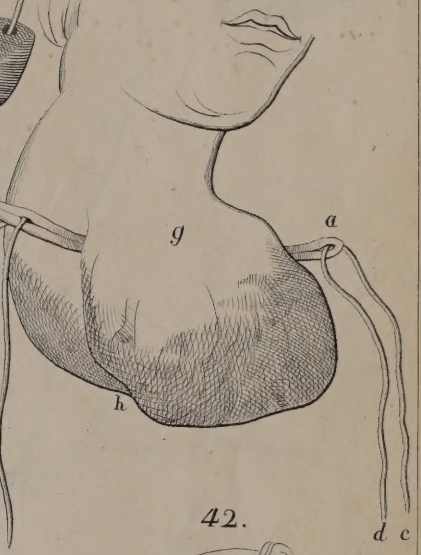
39.



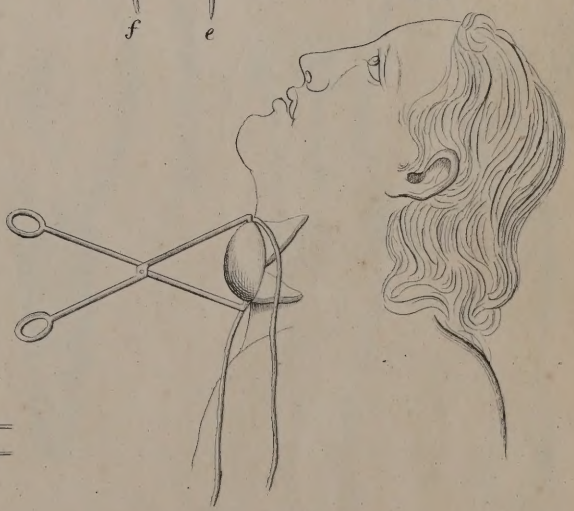
41.



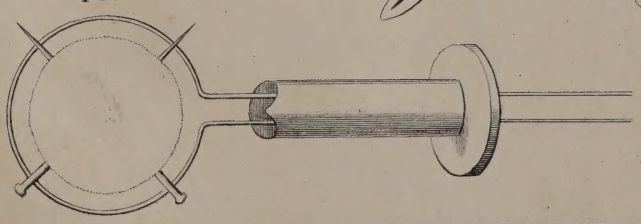
40.

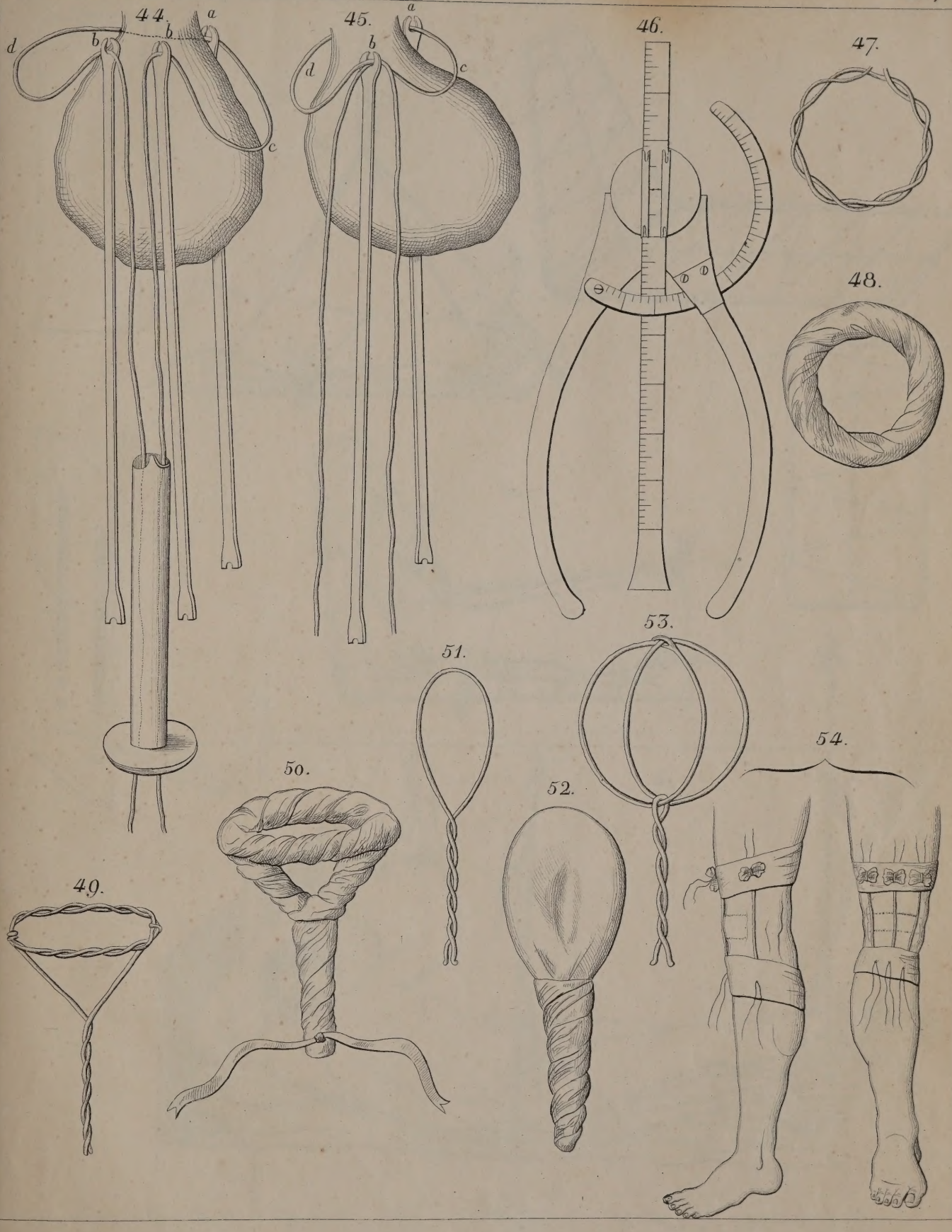


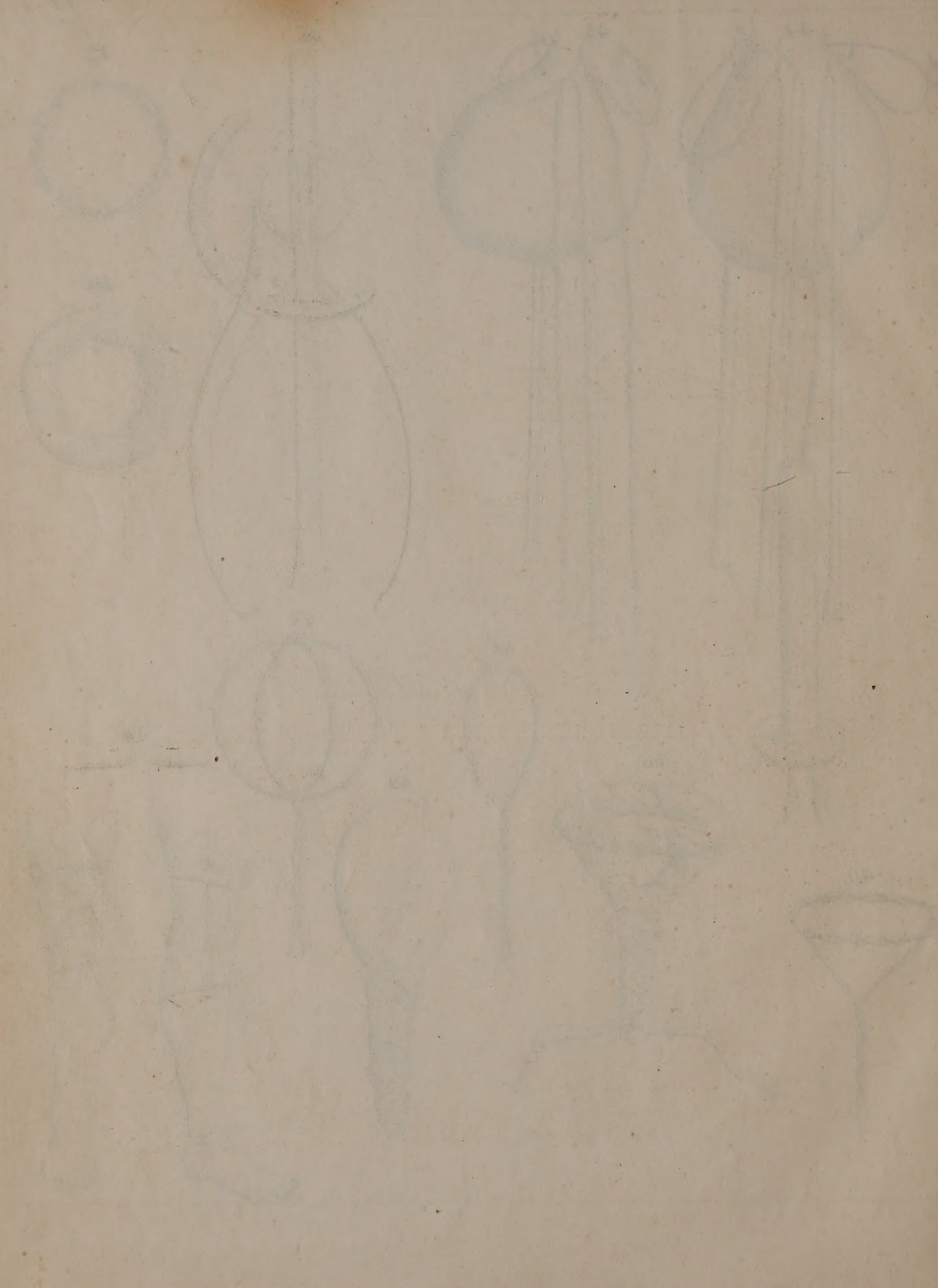
42.



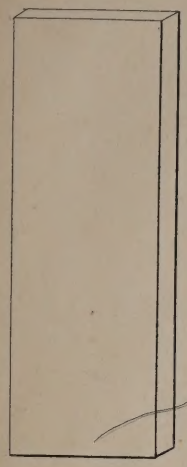
43.



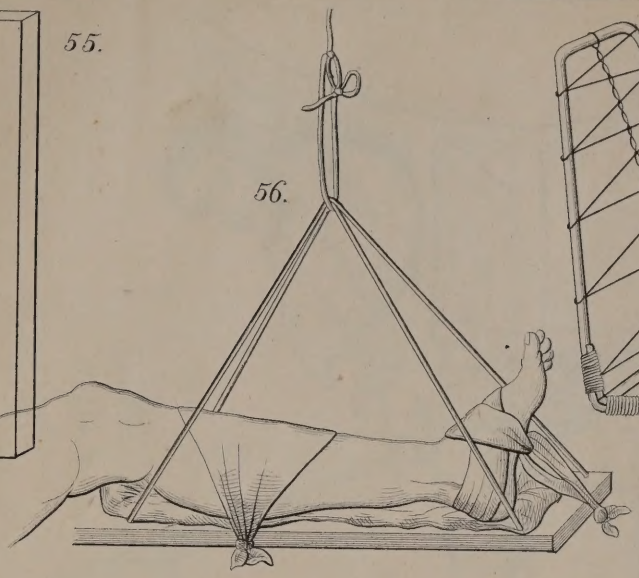

44.
a
b
b
d
c
45.
a
b
d
c
46.
47.
48.
51.
53.
54.
50.
52.
49.



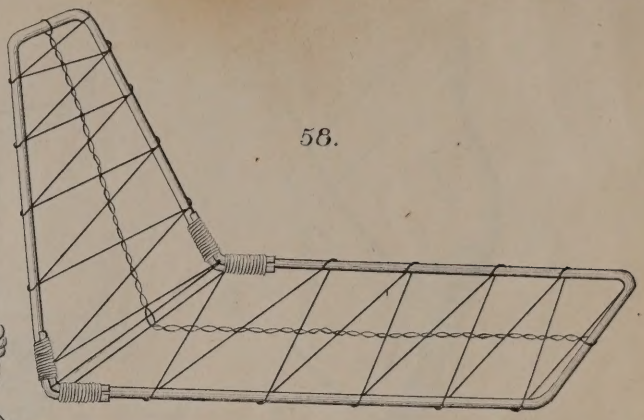
55.



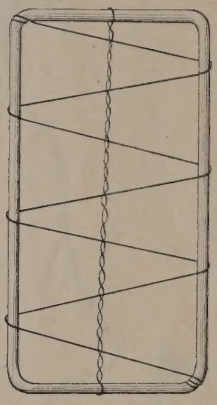
56.



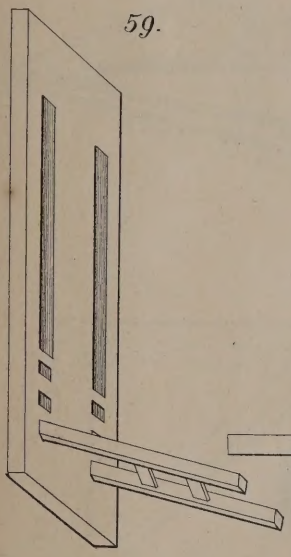
58.



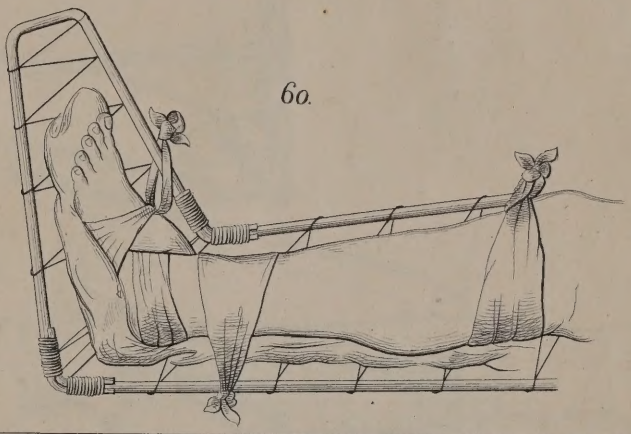
57.



59.

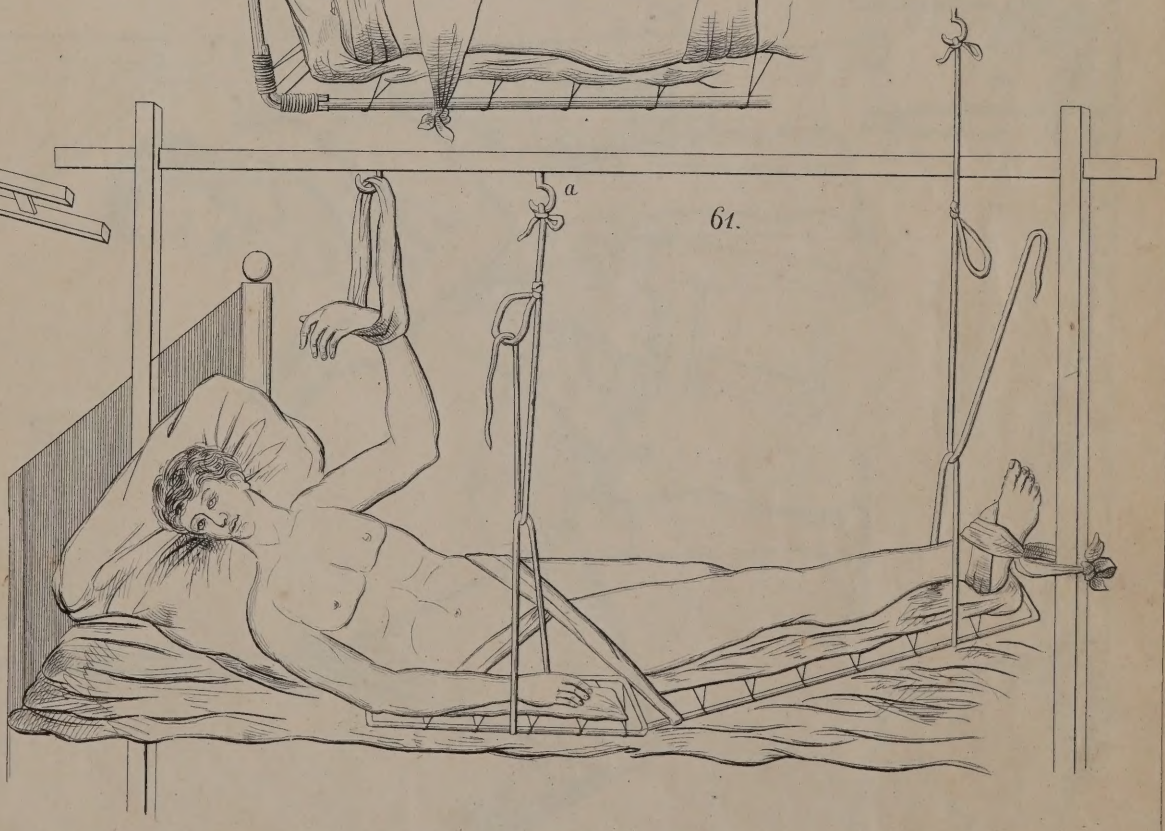


60.

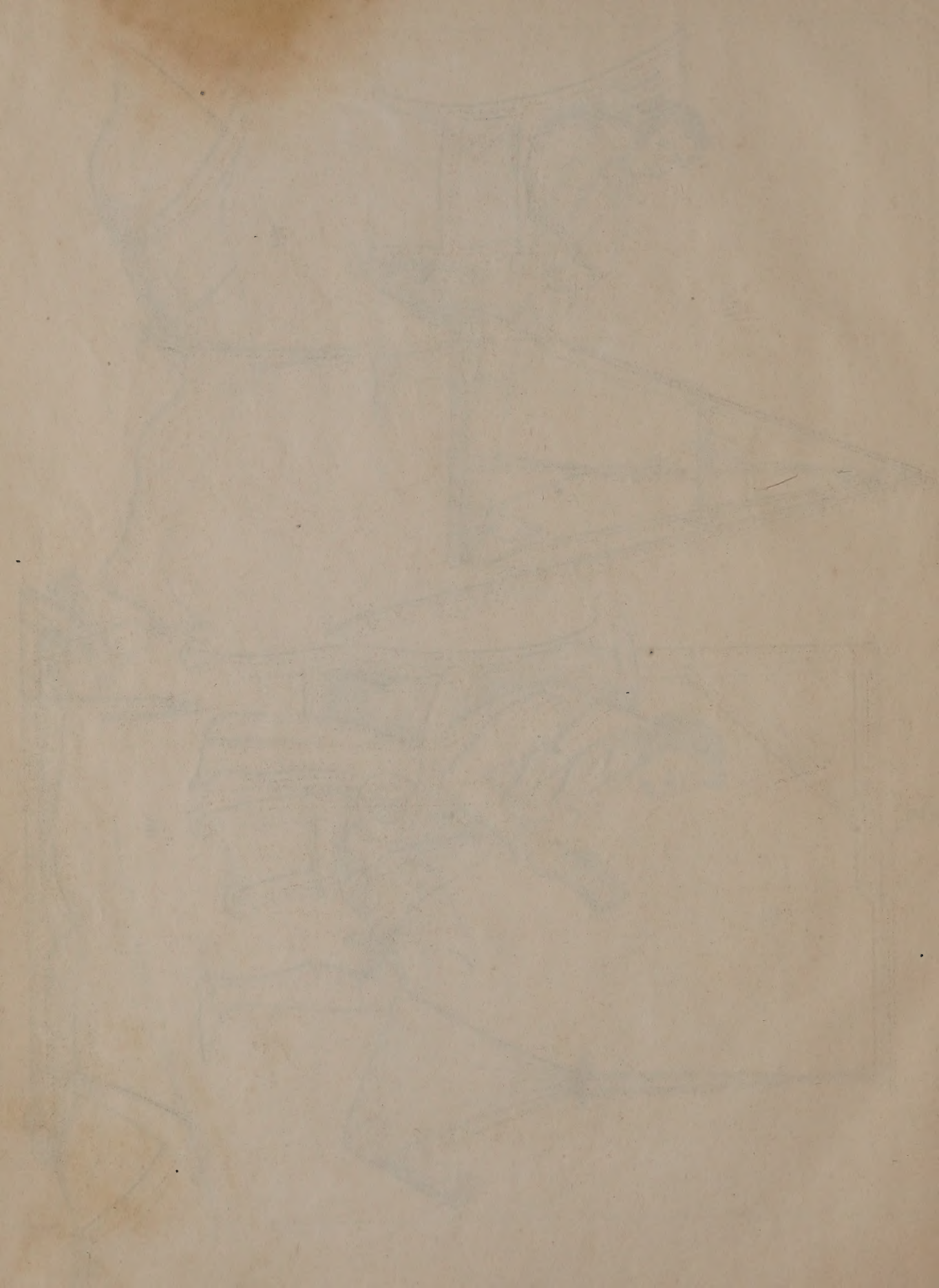


61.

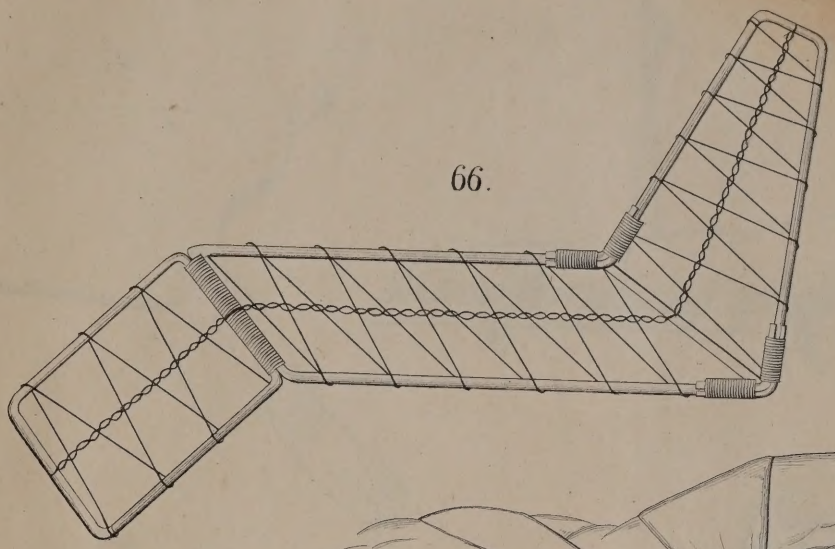
a



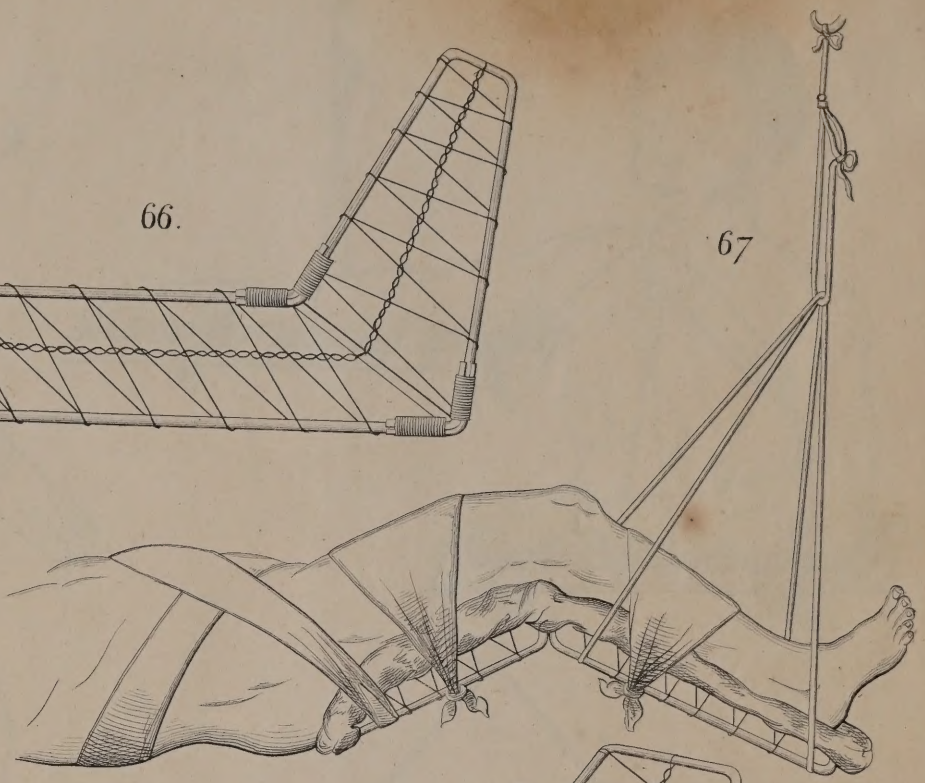
63.
a
b
62.
a
64.
65.



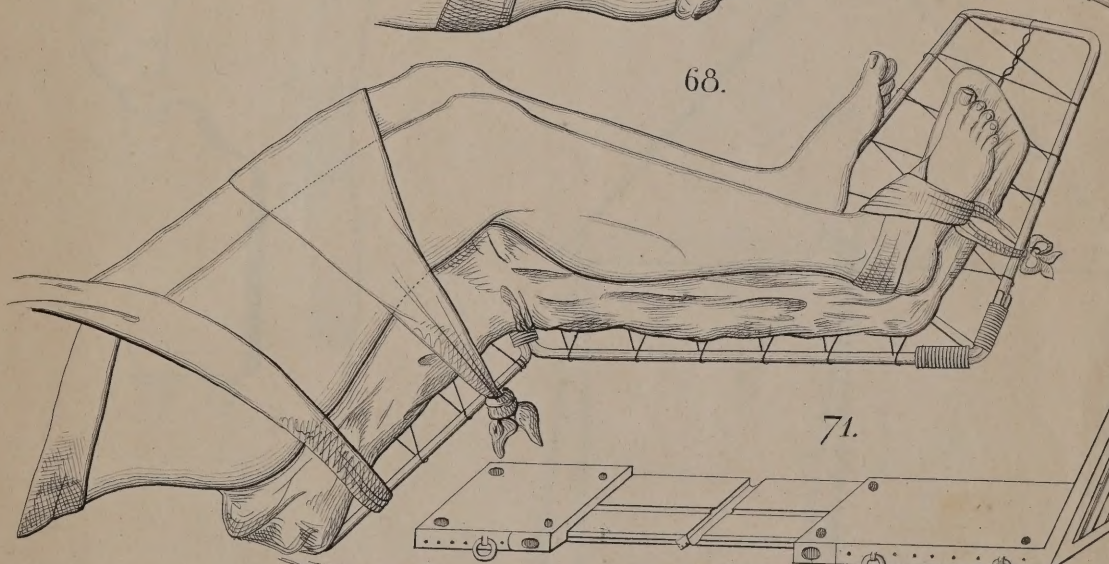
66.



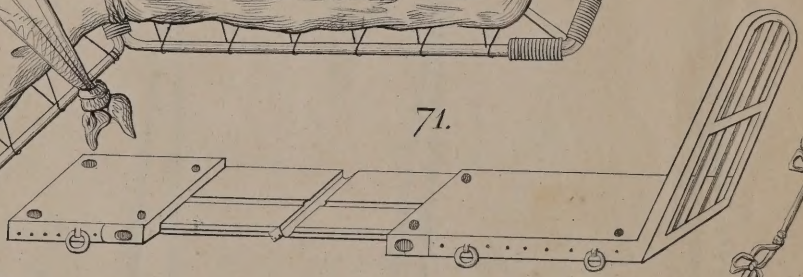
67



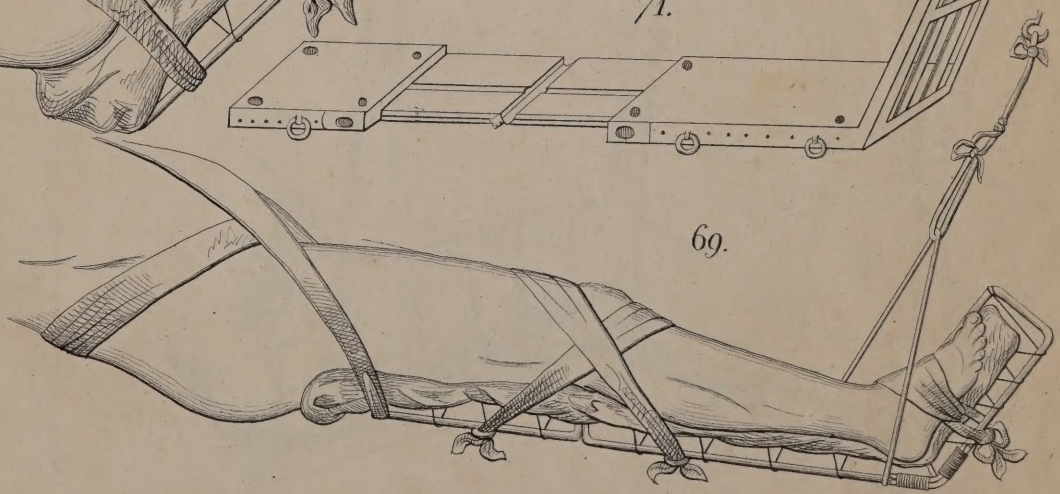
68.



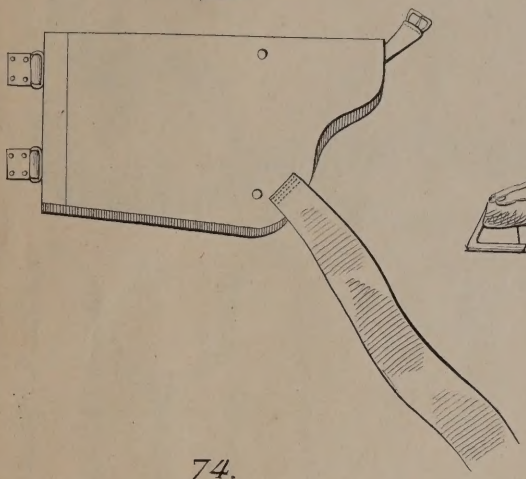
71.



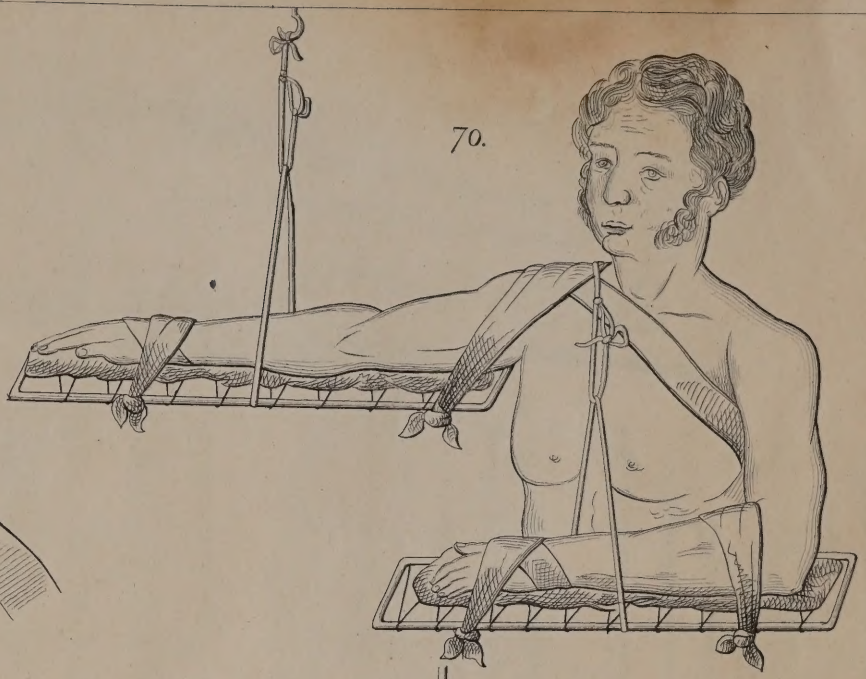
69.



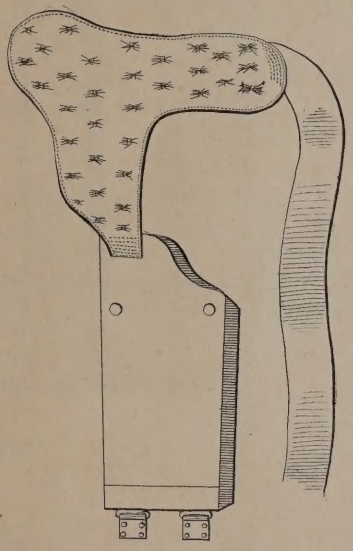
73.



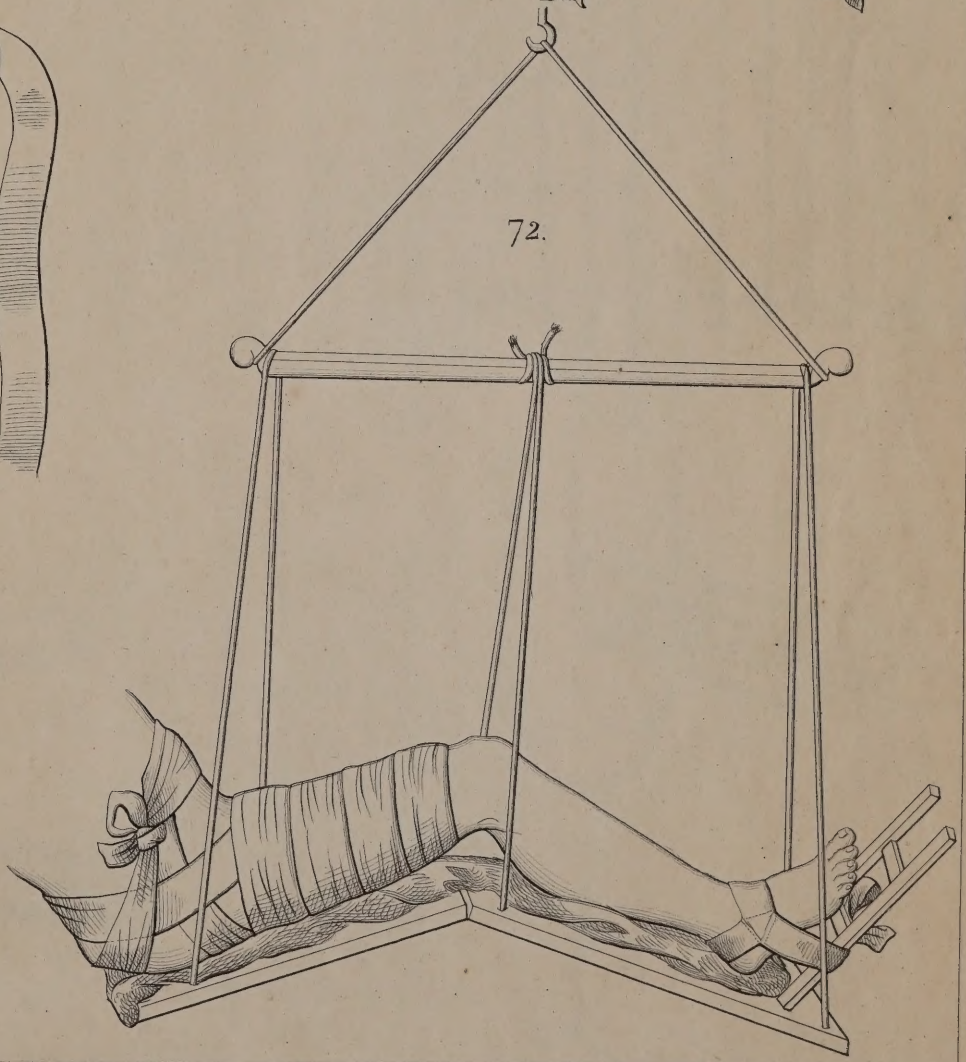
70.



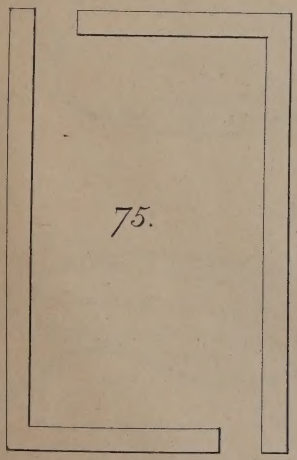
74.



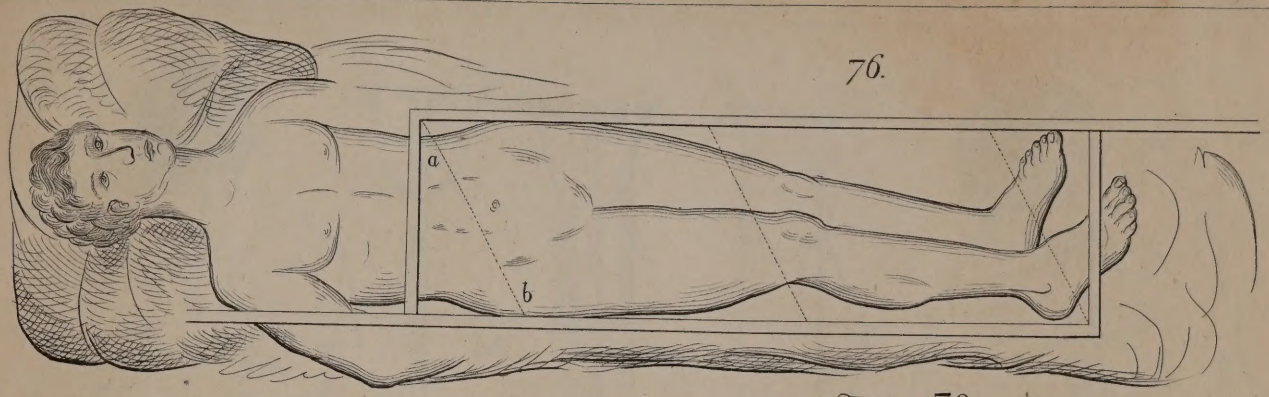
72.



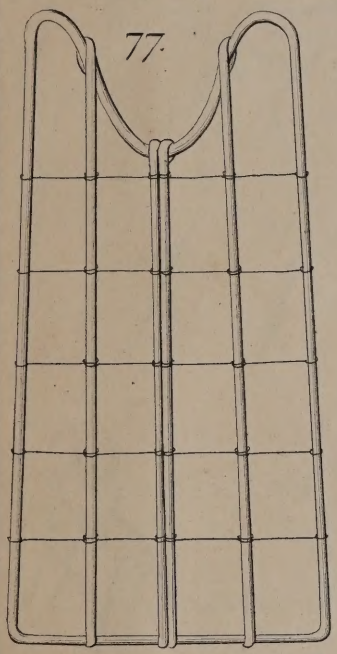
75.



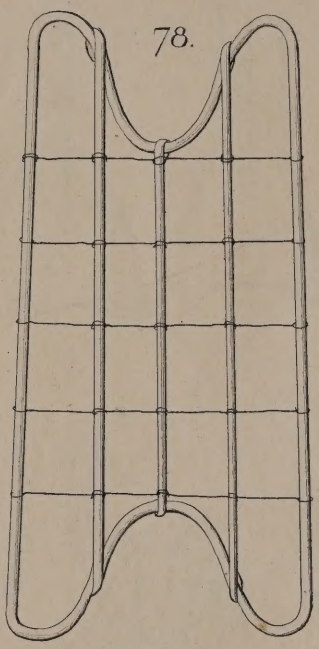
76.



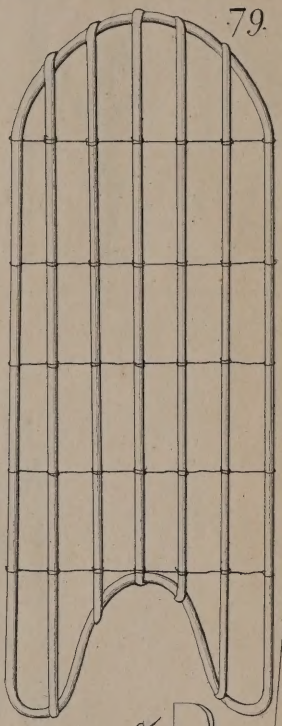
77.



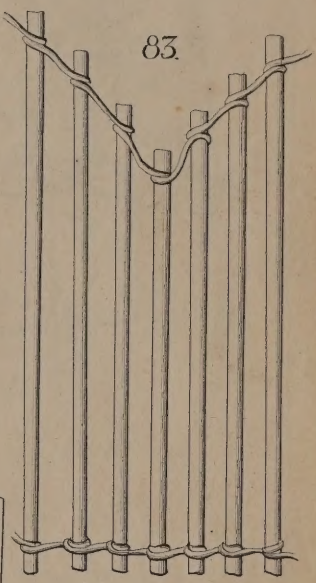
78.



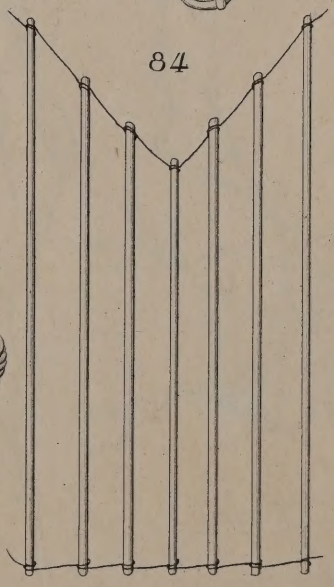
79.



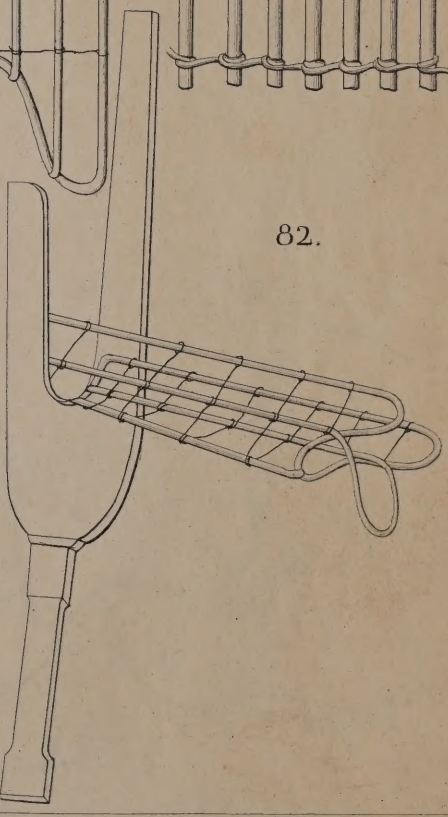
83.



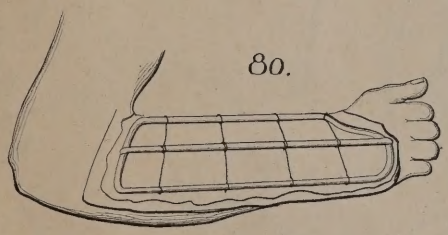
84



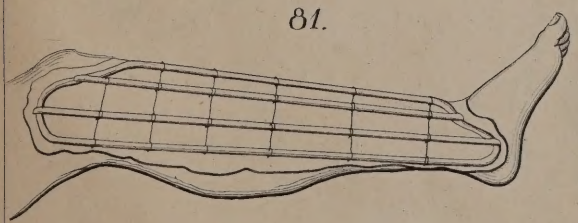
82.



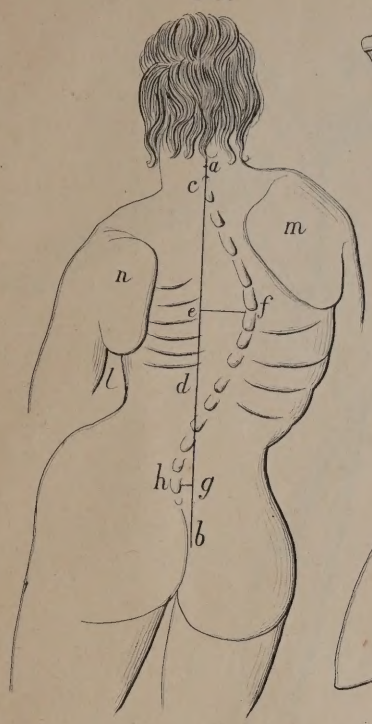
80.



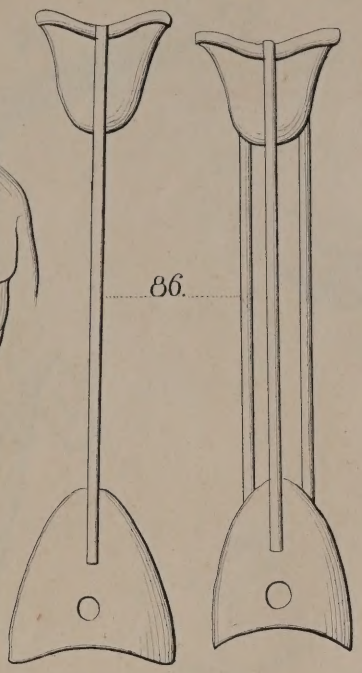
81.



85.

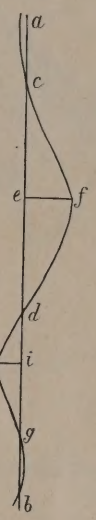


86.

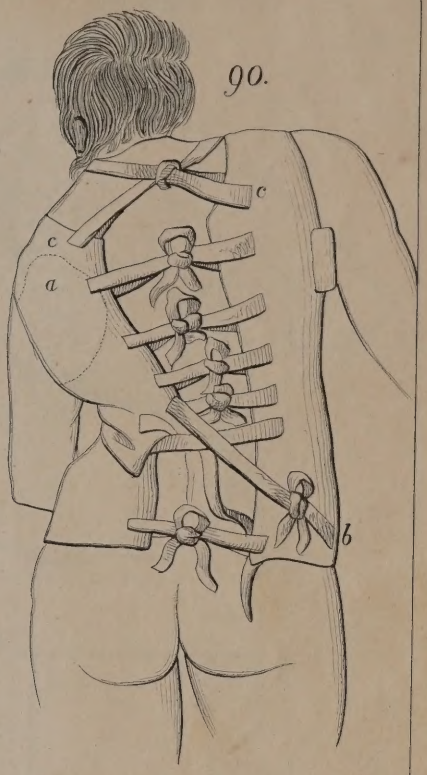


87.

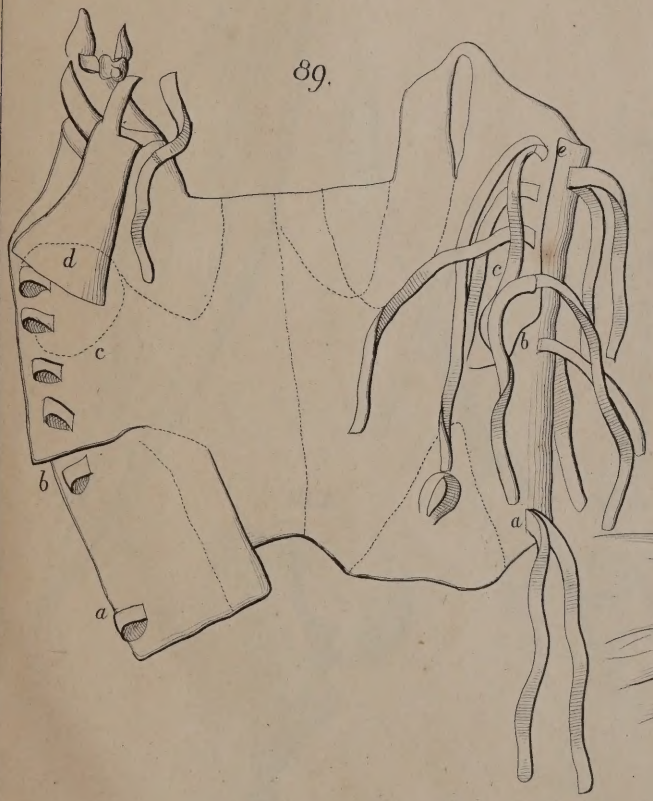
88.



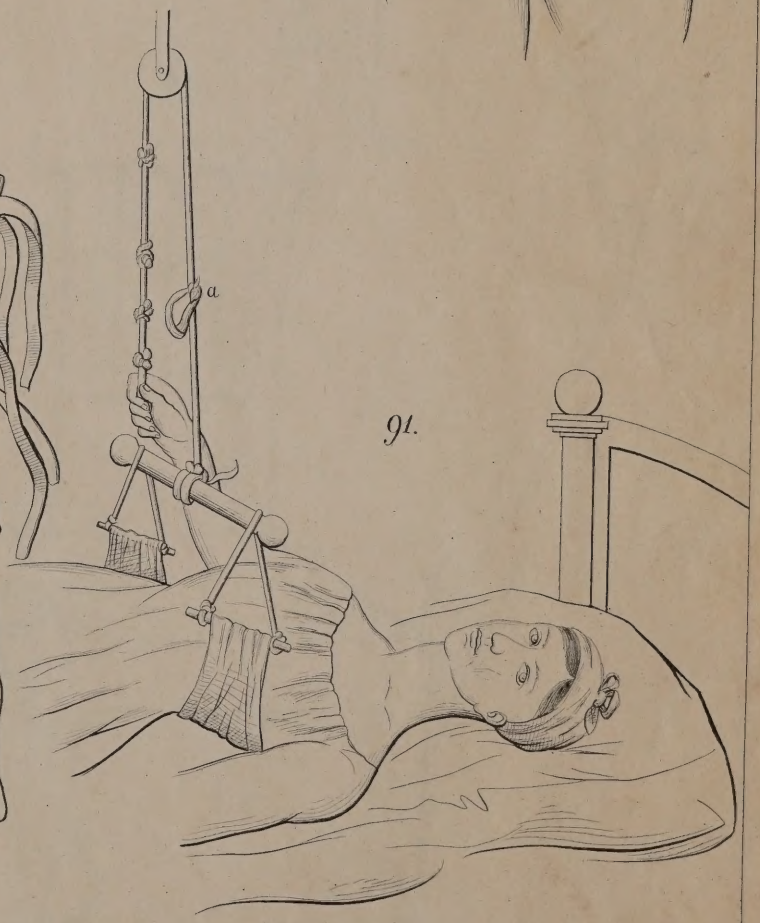
90.



89.



91.



92.

a

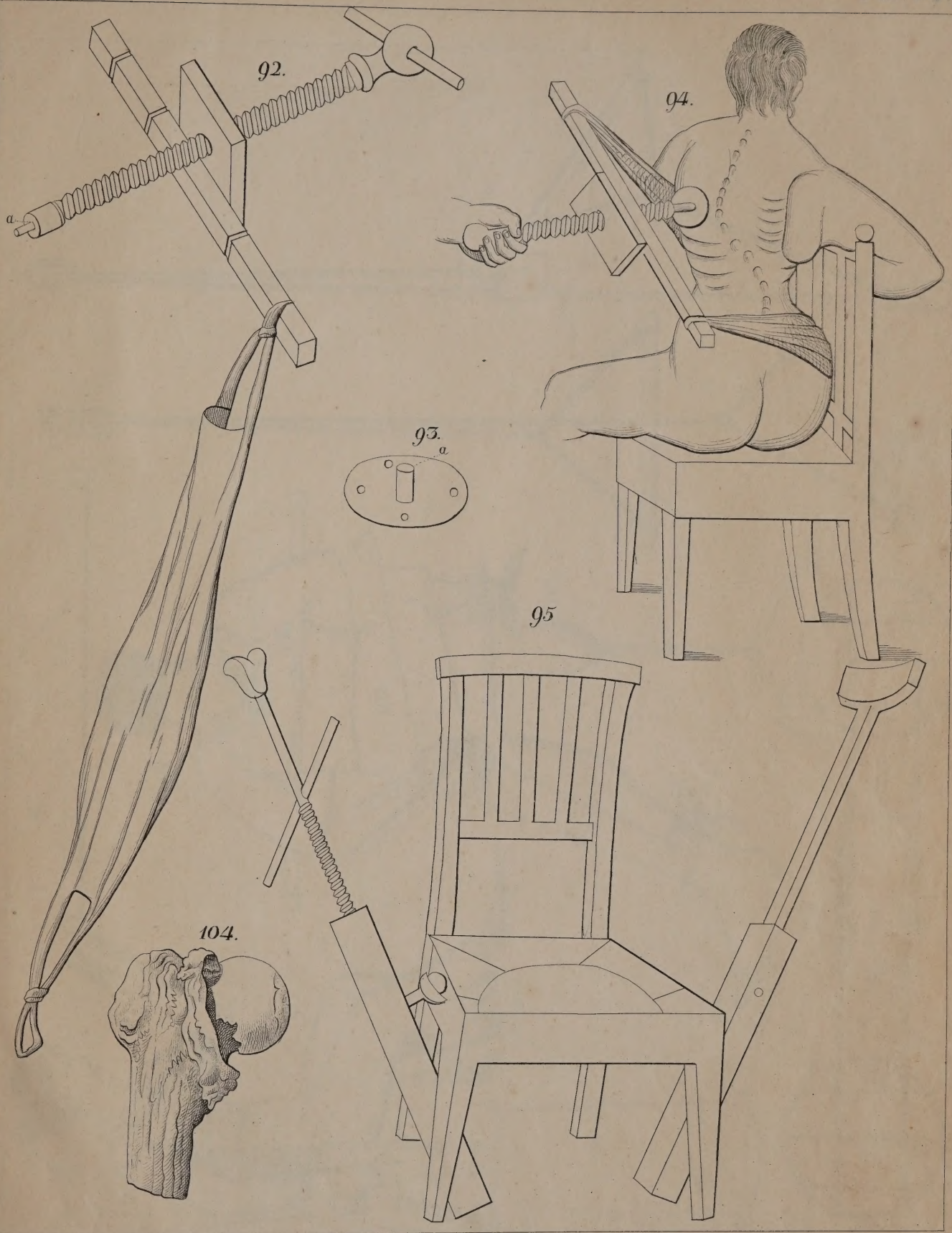
94.

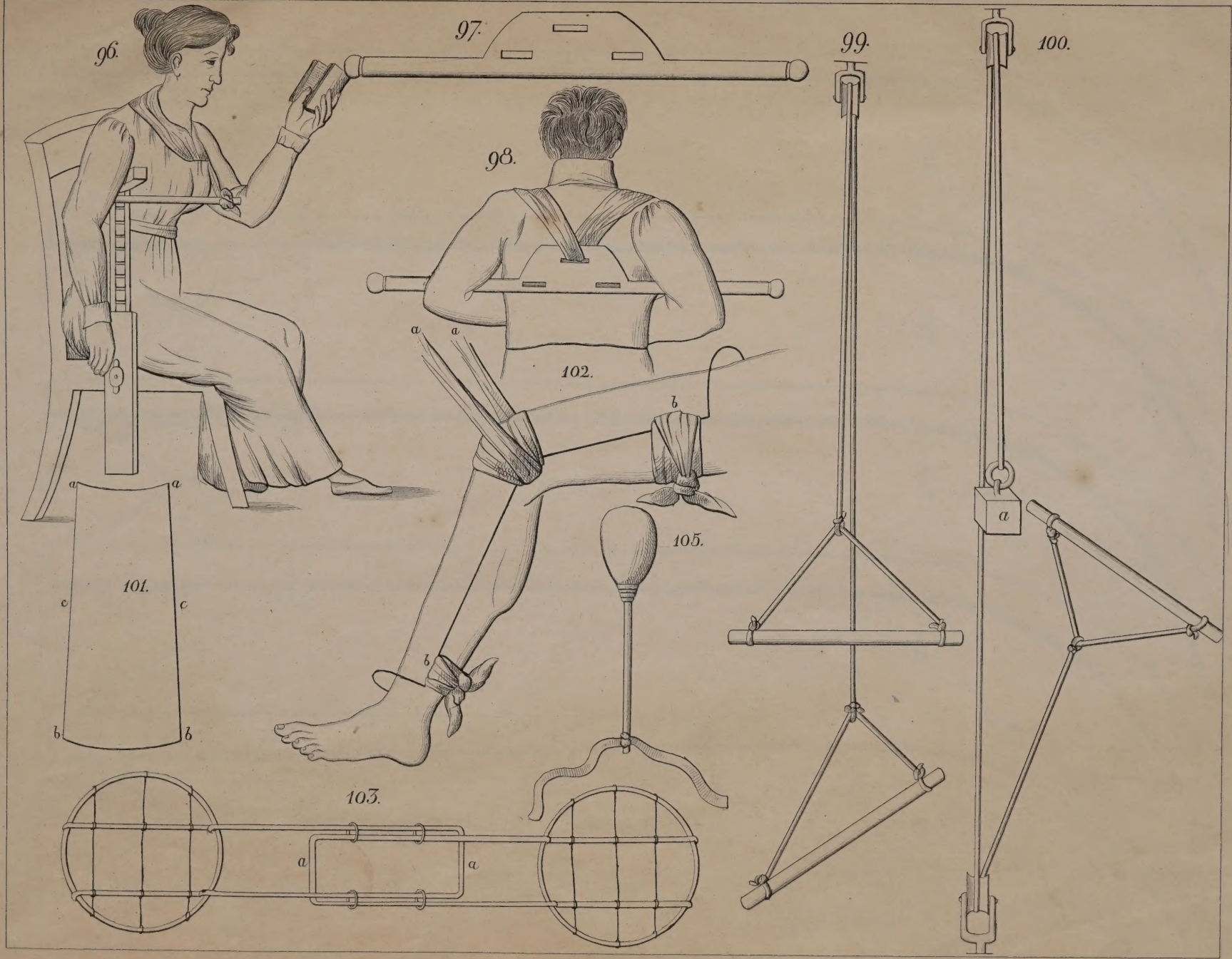
93.

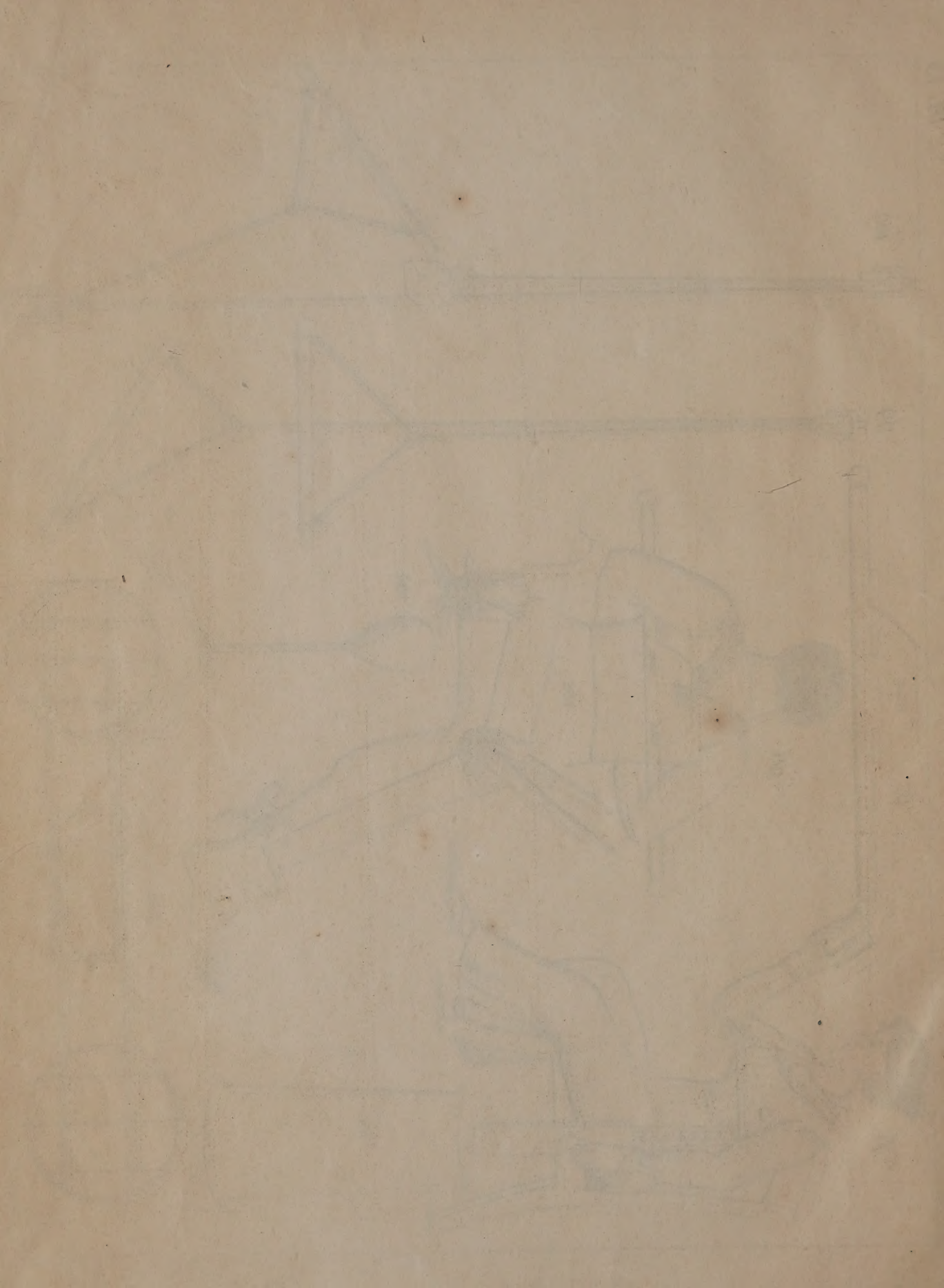
a

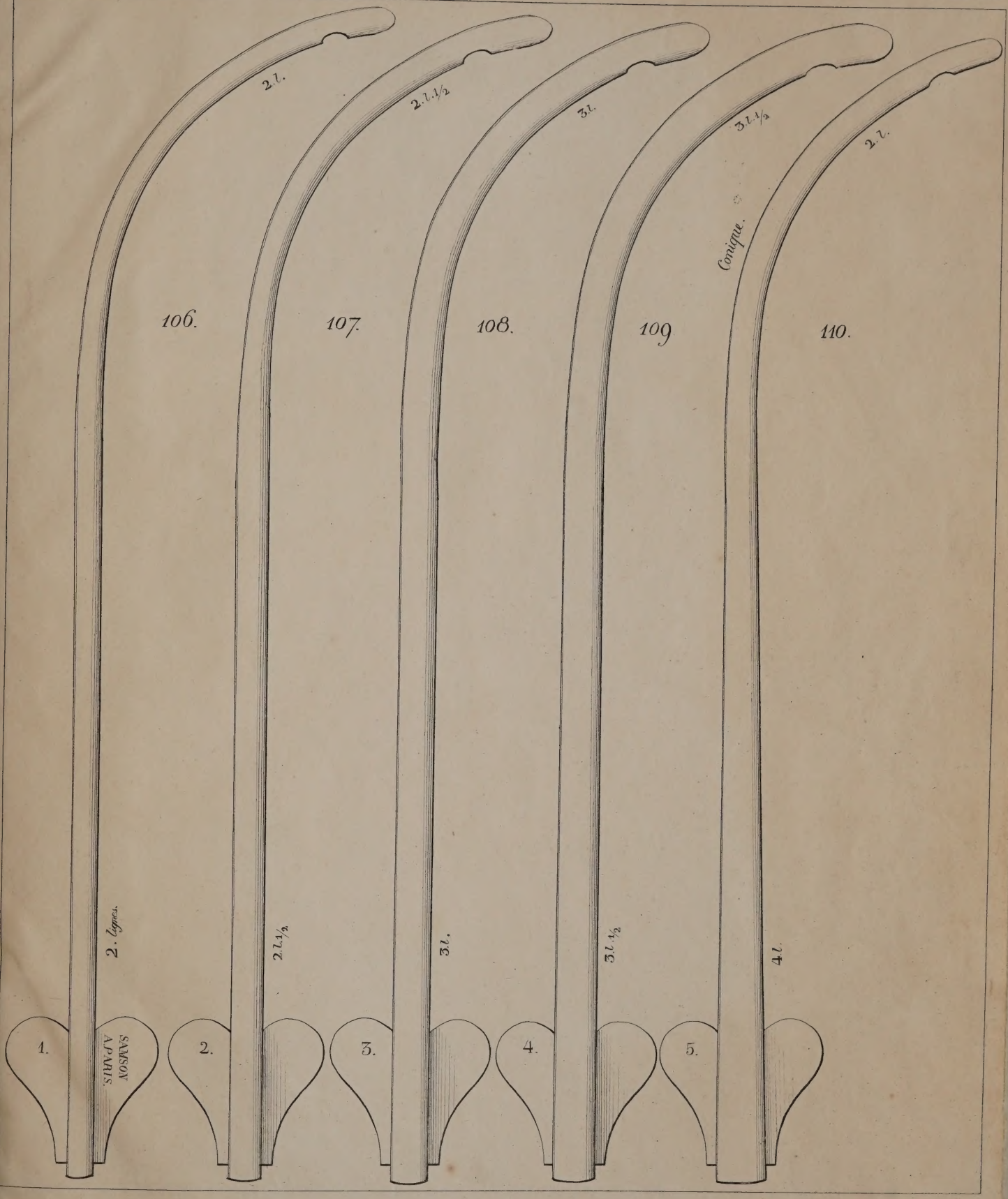
95

104.




96.
97.
98.
99.
100.
101.
a
a
c
c
b
b
102.
a
a
b
b
103.
a
a
105.
a




106.
107.
108.
109
110.
2 l.
2 l. 1/2
3 l.
3 l. 1/2
2 l.
Conique.
2. Lignes.
2 l. 1/2
3 l.
3 l. 1/2
4 l.
1.
2.
3.
4.
5.
SAMSON
A PARIS